Blattern und Schutzpockenimpfung.

Denkschrift

zur

Beurtheilung des Nutzens des Impfgesetzes vom 8. April 1874

und zur

Würdigung der dagegen gerichteten Angriffe.

Bearbeitet

im

Kaiserlichen Gesundheitsamte.

Mit einer Abbildung im Text und sieben Tafeln.

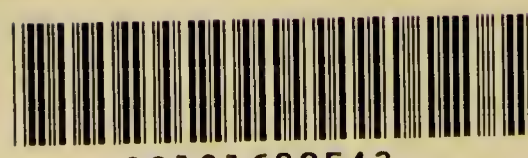


Berlin.

Verlag von Julius Springer.

1896.

Preis 80 Pf.


22101689543

Blattern und Schutzpockenimpfung.

Denkschrift

zur

Beurtheilung des Nutzens des Impfgesetzes vom 8. April 1874

und zur

Würdigung der dagegen gerichteten Angriffe.

Bearbeitet

im

Kaiserlichen Gesundheitsamte.

Mit einer Abbildung im Text und sieben Tafeln.

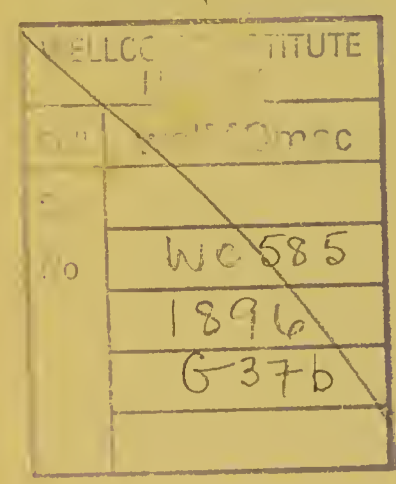


Berlin.

Verlag von Julius Springer.

1896.

Druck von B. Paul, Berlin SW., Wilhelmstr. 22a.





Inhalt.

*) Die Ziffern geben die Seitenzahlen an.

Seite

Anhang.

Tafeln.



Einleitung.

Unter dem frischen Eindruck einer Blatternepidemie wurde im Jahre 1874 das Reichsimpfgesetz berathen. Die Schrecken der Pockenseuche waren noch in aller Gedächtniß, die Klagen über die durch die Krankheit angerichteten Verheerungen noch nicht verhallt; Viele aber kannten aus eigenen Wahrnehmungen die Segnungen des Impfschutzes, dessen Wirksamkeit von den Aerzten auf Grund eines reichen Schatzes persönlicher Beobachtungen einmüthig gerühmt wurde.

Seitdem sind mehr als 20 Jahre vergangen; das deutsche Volk genießt dank dem damals angenommenen Gesetze einen Impfschutz, wie er in gleicher Vollkommenheit noch keiner anderen Nation zu Theil geworden ist. Die Pocken sind aus dem Reiche fast völlig verschwunden; immer mehr vermindert sich die Zahl derer, welche selbst erfahren haben, wie furchtbar jene Krankheit einer von ihr heimgesuchten Bevölkerung ist. Auch unter den Aerzten wird das Krankheitsbild der Blattern immer weniger bekannt; nicht eigener Anschauung, sondern den Schilderungen ihrer Universitätslehrer und den Darstellungen in der Fachlitteratur verdanken die meisten jüngeren Angehörigen des Heilberufs ihre Kenntnisse jener Seuche.

Es kann nicht auffallen, daß der seit so langer Zeit von der Krankheit verschonten Bevölkerung mit der Erinnerung früherer Leiden zugleich auch die Erkenntniß der Gefahr verloren geht, und daß der von einer gewandten Agitation erzeugte und genährte Zweifel an dem Nutzen und der Nothwendigkeit des gesetzlich in Anwendung gezogenen Schutzmittels Raum gewinnt. In unterrichteten Kreisen dagegen täuscht man sich darüber keineswegs, daß ein Verzicht auf die Impfung nicht

möglich ist, ohne das deutsche Volk von neuem der gefürchteten Seuche zugänglich zu machen; die ernsten Folgen, welche ein Nachgeben für das Volkswohl haben müßte, machen es zur Pflicht, rechtzeitig zu warnen, und zu diesem Zwecke die Bedeutung und die Erfolge der Schutzimpfung in einer für alle Kreise verständlichen Weise darzulegen.

Einen Beitrag in dieser Richtung zu liefern, sind die nachstehenden Ausführungen bestimmt. An der Hand geschichtlicher und statistischer Thatsachen sollen sie zeigen, auf welchen Grundlagen das Reichsimpfgesetz entstanden ist; bei Erörterung des Gesetzes selbst und seiner Erfolge wird sich Gelegenheit finden, auf die Einwände der Gegner einzugehen und die Nothwendigkeit einer Fortdauer der bestehenden Vorschriften zu begründen.

I. Die Pockennoth früherer Zeiten.

Das Auftreten der Blatternseuche in Europa reicht bis in weit entlegene Zeit zurück. Manche Forscher[1]) sehen in der sogenannten attischen Pest, welche in den Jahren 430 bis 425 vor Chr. die Bevölkerung Athens heimsuchte, andere[2]) in der antoninischen Pest, die unter der Regierung des römischen Kaisers Marcus Aurelius Antoninus, durch das aus Mesopotamien heimkehrende Kriegsheer mitgebracht, seit dem Jahre 165 nach Chr. in Italien furchtbare Verheerungen anrichtete, das erste Erscheinen der Pocken in unserem Erdtheil. Daß die Krankheit bereits im frühen Mittelalter in einem großen Theile des gegenwärtigen Frankreich weit verbreitet war, ist aus mannichfachen Aeußerungen zeitgenössischer Geschichtsschreiber nahezu mit Sicherheit zu entnehmen. Der Bischof Gregor von Tours, dessen Ueberlieferungen gegen Ende des sechsten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung entstanden sind, bedient sich der lateinischen Bezeichnung für die Pocken „variola" als eines geläufigen Ausdrucks. Die ersten wissenschaftlichen Darstellungen des Krankheitsbildes verdanken wir den arabischen Aerzten Abu Jacub ben Ischaac und Mohammed Ibn Zaharjah Ben Rhazes, deren Lebenszeit in die zweite Hälfte des neunten und den Anfang des 10. Jahrhunderts fällt. Auch den ärztlichen Schriftstellern späterer Jahrhunderte waren die Pocken wohl

---

[1]) Haeser. Lehrbuch der Geschichte der Medizin und der epidemischen Krankheiten. Jena. 1882. 3. Bd. S. 13.

[2]) Wernher. Das erste Auftreten und die Verbreitung der Blattern in Europa bis zur Einführung der Vaccination. Gießen. 1882.

bekannt; aus dem 16. Jahrhundert sind Einzelbeschreibungen einer Anzahl mörderischer Epidemien erhalten. Im 17. Jahrhundert berichtete unter anderen Sydenham eingehend über das Auftreten der Seuche in England; aus dem 18. Jahrhundert sind Berichte über die Krankheit und die von ihr geforderten Opfer in großer Zahl erhalten.

Die von impfgegnerischer Seite vertretene Behauptung, daß es mangels zuverlässiger statistischer Angaben aus der Zeit vor dem gegenwärtigen Jahrhundert nicht möglich sei, ein Bild von der damaligen Ausbreitung der Pocken zu gewinnen[1]), ist irrig. Eine amtliche Statistik der Pockentodesfälle wird z. B. in London schon seit 1629[2]), in Schweden seit 1774 geführt[3]). Aus Berlin und einigen Theilen der Mark Brandenburg hat der Königl. preußische Oberkonsistorialrath, Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften Johann Peter Süßmilch im dritten Theile seines zuerst 1741, in vierter Auflage im Jahre 1775 und 1776 erschienenen Werkes: „Die göttliche Ordnung, in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben erwiesen[4]),“ werthvolle Mittheilungen über die durch die Blattern verursachten Verluste an Menschenleben hinterlassen. Ein reichhaltiges Material hat ferner der Professor der Medizin Dr. Joh. Christ. Wilhelm Juncker zu Halle in seinem „Archiv der Aerzte und Seelsorger wider die Pockennoth“ der Nachwelt aufbewahrt. Ergriffen von dem namenlosen durch die Seuche verursachten Elend richtete dieser verdiente Arzt an seine Berufsgenossen und an die Seelsorger in Deutschland die öffentliche Aufforderung[5]), ihn durch möglichst eingehende Mittheilungen zu befähigen, eine jährliche Uebersicht der gesammten Pockennoth bekannt zu geben und das beste Verhalten der Menschen wider dieselbe auszumitteln. Das Unternehmen fand viel Beifall und wurde von der Mehrzahl der deutschen Fürsten unterstützt; in den Jahren 1796 bis 1798 erschienen nach einander sechs „Stücke“ des Archivs. Freilich lassen die darin enthaltenen Angaben einen vollständigen Ueberblick über die Verbreitung der Pocken in jener Zeit noch nicht gewinnen; doch genügt eine Durchsicht jenes Werkes, um sich zu vergegenwärtigen, daß unser Vaterland damals in der That durch die Pocken von einer Noth heimgesucht war, der gegenüber die heute von der Diphtherie, dem Keuchhusten, dem Scharlachfieber, den Masern oder dem Typhus erzeugten Verluste an Menschenleben und Gesundheit weit zurückstehen[6]).

---

[1]) Kolb. Zur Impffrage. Unzulänglichkeit der bisherigen Ermittelungen und Verlangen nach Aufhebung des Impfzwangs. Leipzig. 1877. S. 9.

[2]) Creighton. A History of Epidemics in Britain. Vol. II. S. 436.

[3]) Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung u. s. w. Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamt. Berlin. 1888. S. 85.

[4]) S. dieses Werk: Theil III, S. 81, 239, ferner die 34. Tabelle.

[5]) Juncker s. vorst. I. Stück, S. 6.

[6]) Nach der letzten, in den Medizinalstatistischen Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, Bd. II, S. 238 mitgetheilten jährlichen

Um zunächst die Art der unsern Vorfahren so furchtbar gewordenen Seuche zu erläutern, sei hier eine von dem außerordentlichen Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamts, Geheimen Medizinalrath Prof. Dr. Gerhard, dirigirendem Arzt an der großen Heilanstalt des Königlichen Charité-Krankenhauses zu Berlin, entworfene Darstellung des Krankheitsbildes der Pocken eingeschaltet.

„Etwa zwei Wochen nach Aufnahme des Ansteckungsstoffes der echten Pocken in den Körper beginnt die Erkrankung mit heftigem Fieberanfalle, meist tüchtigem Schüttelfroste. Von da an schweres Kranksein, hohes Fieber, Kopfschmerz, reißende Gliederschmerzen, Schmerz in der Wirbelsäule oder in der Magengrube; erst im Beginne Erbrechen, beim Aufrichten Ohnmachten, bei Einzelnen beschränkter oder verbreiteter, scharlach- oder masernähnlicher flüchtiger Hautausschlag als Vorläufer der Pocken.

Am vierten Tage schwillt die Haut des Kopfes an und wird durch zahlreiche harte Knötchen uneben. Unförmige Schwellung und Ausbruch der Knötchen breiten sich langsam über Rumpf und Gliedmaßen nach abwärts aus. Fiebernachlaß bringt der Ausbruch der Hauterkrankung, aber nicht Entfieberung wie bei durch Impfung gemilderten Pocken, sogenannten Varioloiden.

Nach 3 bis 4 Tagen bekommen die wachsenden Knötchen an ihrer Spitze je ein kleines Bläschen. Auch dieses wächst und trübt sich später eitrig. So entstehen die flachen gelben bis grauen, in der Mitte nabelartig eingezogenen Pockenpusteln, die in schwereren Fällen auf weite Strecken zu Eiterblasen zusammenfließen, durch Blutungen sich graugrün färben, nach dem Bersten ihrer Oberhautdecke übelriechende Geschwüre hinterlassen. Mit der Eiterung steigt das Fieber wieder an, erreicht bei schwankendem Gange meist gefährliche Höhen und verbindet sich mit wilden Sinnestäuschungen und Aufregungszuständen. Oft stirbt ein Drittel bis zur Hälfte der Kranken, den Uebrigen trocknen die Pusteln zu braunen und schwarzen Krusten ein. Deren Abfall in der dritten bis vierten Woche bringt nochmals

---

Todesursachenstatistik starben im Jahre 1892 im Deutschen Reich an Diphtherie und Croup 55746, an Keuchhusten 18766, an Scharlach 10437, an Masern 14614, an Typhus 8230 Personen, während die auf weit unvollständigeren Angaben beruhende Berechnung von Juncker für das Jahr 1796 unter der damals erheblich weniger zahlreichen Bevölkerung Deutschlands 65220 Pockensterbefälle nachweist.

geringe Fieberbewegung. Dann zeigt sich, wie Viele schließlich noch Verstümmelungen, besonders an den Sinnesorganen, Mißstaltungen, Nachkrankheiten davontragen."

Zur Erläuterung der vorstehenden auf eigene Beobachtungen des Professors Gerhard gegründeten Darstellung sei die nach einer Photographie hergestellte Abbildung eines noch nicht einmal in der schwersten Form der Pocken erkrankten Kindes hier eingefügt. Das nicht geimpfte Kind entstammte einer italienischen in Berlin wohnenden Familie und hatte den Ansteckungsstoff im Sommer 1895 von einem aus Piacenza zum Besuch eingetroffenen Manne aufgenommen.



Der Schilderung des Professors Gerhard entspricht durchaus das Bild, welches uns von älteren Aerzten überliefert ist.

Juncker schrieb im Jahre 1796:[1]) „Nur den schrecklichen Verlauf dieser Pocken darf man einige Male so gesehen haben, wie er sehr häufig stattfindet, um ihre abscheuliche Natur zu erkennen. Auch ein glücklicher Verlauf kommt vor; aber wie unendlich oft der jammervolle für Kranke und Angehörige! Mit Angst sieht man der Krankheit entgegen. Man kennt ihre Gefahr. Wider das innerlich eingetretene Gift empört sich die ganze Natur des Menschen. Fieber, Krämpfe und Raserei zeugen von innerem Aufruhr. Kommt es nach vieler Pein und Gefahr zur Eiterung (Schwärung), so folgt gewöhnlich ein neues Fieber. Die ungeheure Kopfgeschwulst, die geschlossenen Augen, die oft unzähligen Schwären über den ganzen Körper, die in jedem Punkte brennen und Höllenpein verursachen; diese und hundert andere Beschwerden und Gefahren sind hier nicht Ausnahmen, sondern gewöhnlich. Wir Umstehende vernehmen nun wohl die Raserei, die Zuckungen, das Zähneknirschen, die Blutblasen, den aashaften Geruch des Kranken bei lebendigem Leibe und andere Jammerscenen dieser natürlichen Pocken mehr; aber wer schildert die inneren Leiden? wer die Pein eines Menschen, wenn die ganze Oberfläche mit dem schwarzen Panzer bedeckt dem inneren Leben entgegenwirkt, das Gift auf edle Theile richtet, und endlich nach langem schmerzhaften Kampfe das Herz zum Stillstand bringt? Oft zerkratzen die armen Kinder vor Angst die Wände; oder mußten erst späterhin dem Schlagfluß, oder gewaltsamen Krämpfen oder, wie häufig der Fall ist, der angstvollsten Erstickung unterliegen. So verlaufen die natürlichen Pocken in Europa alljährlich bei 400 000 Menschen!!!"

Die große Verbreitung der Pocken in Europa, deren jährliche Sterbeziffer Juncker für das Ende des vorigen Jahrhunderts auf 400 000 Todesfälle schätzt, bestand schon in viel weiter zurückliegenden Zeiten. Der Araber Rhazes[2]) war der Meinung, daß der Seuche „Niemand" entging. Im 18. Jahrhundert wurde die Zahl der Menschen, die an den Blattern erkrankten, auf $^5/_6$ aller Lebenden geschätzt[3]). In den größeren Städten herrschte die Krankheit unausgesetzt; die kleineren Orte wurden in Zwischenräumen von einigen Jahren von immer wiederkehrenden Epidemien heimgesucht[4]), wobei hauptsächlich solche Personen erkrankten, welche die Pocken noch nicht überstanden hatten. Der dadurch bedingten Verminderung in der Zahl der „Pockenfähigen" hatten die Orte dann einige Jahre

[1]) Juncker. Archiv der Aerzte und Seelsorger wider die Pockennoth. I. Stück, S. 60, 61, 62.

[2]) Werner, a. a. O. S. 39.

[3]) Juncker, a. a. O. II. Stück, S. 226.

[4]) Süßmilch. Die göttliche Ordnung, in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung desselben erwiesen. 4. Ausgabe. III. Theil. Berlin. 1776. S. 627.

Ruhe vor der Seuche zu verdanken, bis der Ansteckungsstoff an den inzwischen geborenen Kindern wieder neue Beute fand.

In den 3 preußischen Städten Rawitsch, Bojanowo und Sarne bedingte eine Epidemie im Jahre 1796 bei einer Gesammt-Einwohnerziffer von 13 329 1250 Erkrankungen. Unter den nicht erkrankten 12 079 Einwohnern befanden sich nur 524[1]), die die Seuche noch nicht durchgemacht hatten, also am Ende der Epidemie des Jahres 1796 pockenfähig blieben. In Wien[2]) erkrankten im Jahre 1794 fast die Hälfte aller Kinder. In der englischen Stadt Hastings[3]) erkrankten im Jahre 1730 und 1731 705 von 1636 Einwohnern an Pocken, von den übrigen 931 hatten 725 die Seuche bereits früher überstanden. Im Jahre 1752 entgingen in London der Krankheit nicht Viele, die sie nicht bereits gehabt hatten. Der englische Arzt Lettsom berichtet, daß die meisten Kinder in London die Pocken durchmachten, bevor sie das siebente Lebensjahr erreichten.

Dabei waren die Pocken keineswegs, wie heute von impfgegnerischer Seite gern behauptet wird, vorwiegend eine Krankheit der Armen und Bedürftigen[4]); die Seuche wich vor keinem Rang, keinem Stand zurück. Wilhelm II. von Oranien, Kaiser Joseph I. von Deutschland, König Ludwig XV. von Frankreich, 2 Kinder des Königs Karl I. von England, ein Sohn König Jacob II. von England, seine Tochter, die Königin Maria, und sein Enkel, der Herzog von Gloucester, 2 deutsche Kaiserinnen, 6 österreichische Erzherzöge und Erzherzoginnen, ein Kurfürst von Sachsen, der letzte Kurfürst von Bayern und viele andere Mitglieder fürstlicher Familien sind an der Krankheit gestorben[5]). Die Kaiserin Maria Theresia von Oesterreich gerieth in bereits vorgerücktem Alter durch eine schwere Pockenerkrankung in höchste Lebensgefahr[6]).

Eine Seuche, die sich in so schrecklichen Krankheitserscheinungen äußerte und in so allgemeiner Verbreitung auftrat, die fast Niemanden verschonte, konnte wohl eine Noth genannt werden; was aber den durch sie hervorgerufenen Schrecken noch steigerte, war die Häufigkeit eines tödtlichen Ausganges der Erkrankungen. Nach einer allgemeinen Schätzung erlagen

---

[1]) Juncker, a. a. O. Archiv. IV. S. 33—68.
[2]) Ebenda II. S. 207.
[3]) Creighton, a. a. O. Vol. II. S. 521.
[4]) Vgl. u. a. Vogt. Der alte und der neue Impfglaube. Bern 1881. S. 227 ff.
[5]) Vgl. Report from the Select Committee on the vaccination Act (1867). [Communicated from the Commons to the Lords.] Ordered to be printed 13. Juli 1871. S. 345 und Creighton a. a. O. Vol. II. S. 451.
[6]) von Arneth. Geschichte Maria Theresias. Wien 1863—1879. Bd. VII. S. 325.

den Pocken etwa $1/6$ oder $1/8$ der Erkrankten, von den betroffenen kleinen Kindern aber sogar der dritte Theil[1]).

In den 3 vorhin erwähnten preußischen Städten starben in der 1796er Epidemie[2]) 199 von 1250, in der Grafschaft Wernigerode in demselben Jahre 127 von 817, in den Fürstenthümern Ansbach und Bayreuth im Jahre 1797 893 von 5399 Kranken, also jedes Mal fast der sechste Theil. In Bischofszell erlag im Jahre 1795 gar der dritte Theil der 62 Pockenkranken. In der erwähnten Epidemie in Hastings[3]) in den Jahren 1730 und 1731 starb etwa $1/7$, nämlich 97 von 705 Pockenkranken; im Londoner Pockenhospital, wo allerdings vermuthlich leichtere Fälle in der Regel nicht behandelt wurden, betrug die Sterblichkeit im Jahre 1777[4]) ein Viertel (125 von 497), 1796 ein Drittel (148 von 447) und 1781 sogar $2/5$ (257 von 646) der Verpflegten.

Besonders deutlich zeigt sich der Umfang der durch die Seuche verursachten Verheerungen in dem Verhältniß der Pockentodesfälle zu der Gesammtsterblichkeit.

In Berlin waren in der Zeit von 1758 bis 1772 und in den Jahren 1785 bis 1799 von insgesammt 30811 Todesfällen 2548, also fast der zwölfte Theil durch Pocken verursacht[5]). In Leipzig[6]) war der Antheil der Blattern an der Sterblichkeit in den 11 Jahren von 1764 bis 1774 etwas geringer, betrug aber immer noch rund $1/20$ der Todesfälle; dasselbe Verhältniß ergiebt sich für die Sterblichkeit in Wien[7]) während der Jahre 1787 bis 1796. In London[8]), dessen Sterbeziffern für längere Zeiträume bekannt sind, gingen in den 76 Jahren von 1721 bis 1796 von 1 759 298 Menschen, die während jener Zeit starben, 158 002, d. i. fast der elfte Theil, durch die Blattern zu Grunde. In Edinburg[9]) verursachte die Krankheit in der Zeit von 1744 bis 1763 fast $1/10$, in Glasgow[10]) während der letzten 6 Jahre des 18. Jahrhunderts sogar nahezu $1/5$ aller Todesfälle.

In einzelnen durch Epidemieen ausgezeichneten Jahren herrschten die Pocken unter den Todesursachen noch weit mehr vor. In Halle a. S.[11]) wurde im Jahre 1787 fast $1/4$, im Jahre 1791 mehr als $1/4$, im Brombergischen Kammerdepartement[12]) im Jahre 1796

---

[1]) Bernoulli. Handbuch der Populationistik oder der Völker- und Menschenkunde nach statistischen Erhebnissen. Ulm. 1841. S. 254.

[2]) Juncker, a. a. O. Archiv. IV. S. 33—68; III. S. 61; VI. S. 27; II. S. 202.

[3]) Creighton, a. a. O. Vol. II. S. 521.

[4]) Ebenda. S. 594.

[5]) Guttstadt. Die Pockenepidemie in Preußen insbesondere in Berlin 1870/72 u. s. w. nach amtlichen Quellen bearbeitet. S. 116.

[6]) Süßmilch, a. a. O. III. Theil, S. 240.

[7]) Juncker, a. a. O. Archiv. II. Stück, S. 206.

[8]) Berechnet aus Creighton, A history etc. Vol. II. S. 531 u. 535.

[9]) Ebenda. S. 523.

[10]) Ebenda. S. 597.

[11]) Juncker, a. a. O. Archiv. III. Stück, S. 12.

[12]) Ebenda. S. 45.

und in Oldenburg[1]) im Jahre 1795 mehr als ein Drittel der Todesfälle durch Pocken verursacht.

Die Gesammtziffer der durch die Pocken verursachten Todesfälle wurde in Preußen[2]) zu Beginn des 18. Jahrhunderts amtlich auf alljährlich 40000 geschätzt; Juncker erhielt im Jahre 1796[3]) Nachweise über 65220 während desselben in Deutschland an Blattern verstorbene Menschen und schätzte den Gesammtverlust, den das Reich in jedem Jahre durch die Krankheit erlitt, auf 70000 Menschenleben[4]).

Selbst wenn die Pocken das Leben verschonten, hinterließen sie oft erhebliche dauernde Schädigungen. Groß war die Zahl der Frauen, die von Blatternarben entstellt den Verlust ihrer Schönheit beklagten. Vielen raubte die Seuche noch werthvollere Güter, die Gesundheit, das Gehör oder das Augenlicht. Solche Schäden der Pocken werden bereits in den aus früherer Zeit überlieferten Beschreibungen der Krankheit häufig, u. a. in der Schilderung des Rhazes, erwähnt[5]). Statistische Angaben darüber sind zwar spärlich, aber immerhin ausreichend genug vorhanden, um das dadurch hervorgerufene Elend zu veranschaulichen.

Von den 1051[6]) in den 3 preußischen Städten Rawitsch, Bojanowo und Sarne im Jahre 1796 überlebenden Kranken blieben 17 siech; in Bayreuth zählte man im Jahre 1796 35, im Jahre 1797 21 Fälle[7]) dauernder Gesundheitsschädigungen durch Pocken. Von den 35 im Jahre 1796[8]) betroffenen Personen waren 2 gänzlich, 21 einseitig erblindet, 1 schwerhörig geworden und 11 siech geblieben.

Am schrecklichsten wüthete die Seuche unter den Kindern; die überwiegende Mehrzahl der Erkrankungs- und Todesfälle fiel auf das früheste Lebensalter. Von 6705 Todesfällen an Pocken[9]), die in Berlin während der 17 Jahre von 1758 bis 1774 gezählt wurden, betrafen 5876 Kinder in den ersten 5, 742 solche von 5 bis 10 und 42 solche von 10 bis 15 Lebensjahren[10]); von 589 Pockentodten, die Manchester in den

---

[1]) Juncker, a. a. O. Archiv. I. Stück, S. 178.
[2]) Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung. S. 103.
[3]) Juncker, a. a. O. Archiv. VI. Stück. S. 141.
[4]) Ebenda. I. Stück, S. 57.
[5]) Wernher, a. a. O. S. 40.
[6]) Juncker, a. a. O. Archiv. IV. Stück, S. 33—68.
[7]) Ebenda. III. Stück, S. 96 und VI. Stück, S. 33.
[8]) Ebenda. III. Stück. S. 97.
[9]) Süßmilch, a. a. O. III. Theil. S. 239—240.
[10]) Juncker, a. a. O. Archiv. II. Stück S. 7—9.

Jahren 1769 bis 1774 zu beklagen hatte, waren 559[1]) jünger als 5 Jahre.

Deutlich lassen die Sterberegister jener Zeit erkennen, daß in jedem Pockenjahre die Todesfälle unter den Kindern beträchtlich zunahmen. So starben

in Nürnberg[2])

im Pockenjahre	1786 . . .	549	Kinder
im Jahre . . .	1787 . . .	523	"
" . . .	1788 . . .	477	"
" . . .	1789 . . .	443	"
" . . .	1790 . . .	470	"
im Pockenjahre	1791 . . .	523	"
im Jahre . . .	1792 . . .	407	"
" . . .	1793 . . .	466	"
im Pockenjahre	1794 . . .	535	"
im Pockenjahre	1795 . . .	712	"

in Halle a. S.[3])

im Jahre . . .	1790 . . .	132	Kinder bis zu 5 J.
im Pockenjahre	1791 . . .	290	"
im Jahre . . .	1792 . . .	120	"
" . . .	1793 . . .	135	"
" . . .	1794 . . .	123	"
im Pockenjahre	1795 . . .	192	"
im Pockenjahre	1796 . . .	201	"

Drang die Seuche in einen, einige Jahre hindurch verschont gebliebenen Ort ein, so entrannen oft nur wenige Kinder, die sie nicht bereits früher überstanden hatten, der Infektion. So erkrankten von 107 vorher nicht geblatterten Kindern in dem englischen Dorfe Christleton bei Chester im Jahre 1778 100 an den Blattern[4]). In Oldenburg wurde die Zahl der nicht geblatterten Kinder im Jahre 1795 auf etwa 600 geschätzt; die Zahl der Pockenerkrankungen betrug in diesem Jahre 550[5]), 144 davon nahmen einen tödtlichen Ausgang. In Baden-Baden starben in den 8 Jahren von 1794 bis 1801 bei einer Einwohnerzahl von 4000 320 Kinder an den Blattern[6]). In Norwegen[7]) erlag der Seuche im Jahre 1749 fast „die ganze Jugend, 578 Kinder".

Man hat versucht, die Ueberlieferungen über die Pockennoth in früheren Zeiten, denen die vorstehenden Beispiele entnommen sind, als übertrieben hinzustellen, indem man behauptete, daß unter den Pockenfällen häufig Erkrankungen und Todesfälle durch

[1]) Juncker, a. a. O. Archiv. II. Stück. S. 11.
[2]) Ebenda. I. Stück. S. 180.
[3]) Ebenda. III. Stück. S. 7 ff.
[4]) Creighton, a. a. O. Vol II. S. 556.
[5]) Juncker, a. a. O. Archiv. I. Stück. S. 178/79.
[6]) Kußmaul. Zwanzig Briefe über Menschenpocken- und Kuhpocken-Impfung. Freiburg i. B. 1870. S. 9.
[7]) Wernher, a. a. O. S. 56.

Masern und andere Krankheiten mitgezählt worden sind[1]). Diese Annahme trifft aber nur in beschränktem Umfange zu. In den hier gewählten Beispielen darf man nach der Art der vorliegenden Mittheilungen davon überzeugt sein, daß es sich dabei thatsächlich um Blattern gehandelt hat. Vielfach sind in den benutzten Quellen[2]) [3]) [4]) die gleichzeitig erfolgten Masernfälle nebenher erwähnt[5]); stets ergiebt sich dabei, daß die Zahl der Todesfälle durch diese Krankheit hinter der Pockensterblichkeit erheblich zurückblieb.

Der Eindruck, den die Pockennoth im vorigen Jahrhundert bei den Zeitgenossen hervorrief, war ein tiefer. Zahlreiche Aeußerungen sind erhalten, die Zeugniß ablegen, wie bitter man die Wunden empfand, die die Seuche schlug. In bewegten Worten schildert die Kaiserin Maria Theresia in den Briefen[6]), die sie nach dem Verlust ihrer Familienangehörigen, selbst kaum vom Krankenlager aufgestanden, schrieb, ihren Schmerz. Ihr Minister Kaunitz verbot seinen Untergebenen, in seiner Gegenwart den Namen der ihm so schrecklichen Krankheit zu nennen[7]). Viele sahen in den durch dieselbe angerichteten Verheerungen unabwendbare Schicksalsfügungen. In einer aus dem Jahre 1796 stammenden ärztlichen Schrift[8]) werden die Pocken mit „Donnerwolken" am Horizonte, die auszurotten man nicht hoffen dürfe, verglichen. „Warum wollen wir uns erst mit dem stolzen Gedanken einer allgemeinen Ausrottung, die . . . . . vielleicht nach keinem Plan je erfolgen kann und wird, schmeicheln?" so sagt der Verfasser an einer anderen Stelle. Daneben fehlte es aber auch nicht an Stimmen, die eine Hülfe für möglich hielten und von der später zu schildernden Impfung mit Menschenpocken, der strengen Ab-

---

[1]) Martini. Der Impfzwang in seiner moralischen und wissenschaftlichen, insbesondere juristischen Unhaltbarkeit. 1879. S. 10.

[2]) Juncker, a. a. O. Archiv. III. Stück. S. 10.

[3]) Ebenda. I. Stück. S. 178.

[4]) Süßmilch, a. a. O. III. Theil, 35. Tabelle.

[5]) In den ältesten bis in das Jahr 1629 zurückreichenden Sterberegistern von London werden stets Pocken und Masern als verschiedene Todesursachen aufgeführt. First Report of the Royal Commission appointed to inquire into the subject of vaccination. London 1889. S. 8 Ziff. 206 und S. 88.

[6]) von Arneth, a. a. O. Bd. VII, S. 334.

[7]) Ebenda. S. 329.

[8]) Henschel. Von den Blattern und deren Ausrottung. Breslau und Leipzig. 1796 (citirt bei Juncker a. a. O. Archiv. I. Stück, S. 210 und 217), S. 195 und 184.

sonderung der Erkrankten und anderen damals verfügbaren Mitteln Rettung aus der Pockennoth erwarteten. Ein Arzt in Bückeburg, Hofrath Faust, richtete an den Kongreß zu Rastatt im Jahre 1798 ein Manifest über die Ausrottung der Blattern, welches beredtes Zeugniß dafür ablegt, wie ernst man damals in ärztlichen Kreisen die Verheerungen durch die Seuche auffaßte.

In einem 1797 bei Gottfried Vollmer in Thorn[1]) gedruckten Gedicht ruft ein ungenannter Verfasser den Genius des scheidenden Jahrhunderts um Hülfe in der Noth an:

„O ihr alle" — so heißt es dort —, „die ihr um verlorne
Brüder, Schwestern, Freunde, Kinder klagt,
oder jetzt noch für ihr Leben zagt;
auf! verschwört euch gegen die geschworne
Feindin einer Menschheit nackt und bloß.
Fragt nicht zweifelnd: werden wir auch siegen?
Ja ihr werdets! und auch unterliegen
ist in diesem großen Kampfe groß!
Einen Krieg für alle Millionen,
die in Süd und Nord und Ost und West
Gott von seinem Licht bescheinen läßt,
einen Krieg für alle Generationen;
keinen Krieg, der offne Gräber füllt!
Und sein Sieg ist nicht mit Fluch beladen,
nicht ein Wohl, erkauft mit fremdem Schaden,
ist ein Sieg, aus dem nur Segen quillt."

---

2. Versuche zur Verminderung der Pockennoth im achtzehnten Jahrhundert.

Die in der Gegenwart bei übertragbaren Krankheiten gebräuchlichen Mittel zur Verhütung der Ansteckung sind auch den Pocken gegenüber bereits vor langer Zeit angewendet worden. Man sperrte die Kranken vom Verkehr ab, mied den Umgang mit den ihrer Umgebung angehörenden Personen, zerstörte die von ihnen benutzten Kleider, Wäschestücke und Gebrauchsgegenstände oder suchte diese Dinge und das Krankenzimmer wenigstens zu desinfiziren. Indessen wurde mit alledem

[1]) Juncker, a. a. O. Archiv. II. Stück, S. 137.

in der Regel nicht viel ausgerichtet. Die Desinfektionsverfahren, die früher angewendet wurden und vornehmlich in Räucherungen mit Schwefeldämpfen oder dergleichen bestanden, waren, wie die wissenschaftliche Untersuchung neuerdings gelehrt hat, unwirksam. Für die Krankenabsonderung war die Bauanlage der meist wenig geräumigen Wohnungen, in denen sich unsere Vorfahren einrichteten, wenig geeignet; eine erfolgreiche Absperrung ist aber gerade in Pockenfällen schwer erreichbar, weil der Ansteckungsstoff dieser Krankheit höchst flüchtig ist und sich sogar erfahrungsgemäß nicht selten durch die Luft von Haus zu Haus verbreitet zu haben scheint. Zudem wird es häufig genug an wirklich ernsthafter Sorgfalt bei der Durchführung der Schutzmaßregeln gefehlt haben. Die Erwachsenen hatten ja meist die Krankheit bereits überstanden und fühlten sich geschützt; was half es aber, die Kinder vor der Ansteckung zu hüten, der sie für immer doch nicht entgehen konnten?

Die Ueberzeugung, daß fast jeder Mensch einmal in seinem Leben die Pocken durchmachen müsse, war bei unseren Vorfahren so tief eingewurzelt, daß es geradezu als ein Glück betrachtet wurde, wenn die Kinder in Epidemieen erkrankten, die milde auftraten und verhältnißmäßig wenige Todesfälle verursachten. Man ging sogar so weit, daß man sich in solchen günstigeren Pockenjahren bemühte, die Ansteckung künstlich herbeizuführen, indem man die Kinder zu Pockenkranken schickte, um sich die „Pocken zu kaufen", d. h. für Entrichtung eines Geldstücks sich Pockeneiter geben zu lassen[1]), oder indem man die Kinder mit Pockenkranken absichtlich zusammen schlafen ließ[2]); denn die Erfahrung lehrte, daß die Genesenen nur ausnahmsweise im späteren Leben nochmals an Pocken erkrankten.

Es ergab sich dies schon aus der Seltenheit der Krankheit unter den meist bereits geblatterten älteren Personen. Die Fälle, in denen Jemand von der Krankheit mehrmals im Leben befallen wurde, galten für ebenso selten, wie in der Gegenwart ein wiederholtes Erkranken desselben Menschen an Scharlachfieber oder Masern. Wohl waren einzelne Beobachtungen solcher Art schon seit den Zeiten des Rhazes mitgetheilt worden;

---

[1]) Juncker. Archiv der Aerzte und Seelsorger wider die Pockennoth. I. Stück, S. 89.

[2]) Creighton. A History of Epidemics in Britain. Vol. II. S. 471, 472.

in neuerer Zeit, wo von impfgegnerischer Seite auch die Seltenheit einer wiederholten Pockenerkrankung in Zweifel gezogen ist, hat man sogar mit einiger Mühe eine nicht ganz unbeträchtliche Anzahl solcher Fälle zusammengefunden; indessen auch wenn man diese Menge noch vermehren würde, so bliebe sie doch immer nur verschwindend gering im Verhältniß zur Gesammtbevölkerung und im Verhältniß zu den im Laufe der Jahrhunderte an Pocken überhaupt erkrankten Personen. In früheren Zeiten hielt man Vorgänge solcher Art für etwas so Außergewöhnliches, daß die Richtigkeit der Beobachtungen wissenschaftlich bezweifelt wurde. Jenner, der Entdecker der Schutzpockenimpfung, der selbst von der Möglichkeit jener Vorkommnisse überzeugt war, erwähnt einer Mittheilung eines Wundarztes Withers, derzufolge ein 50 Jahre alter, bereits als Kind geblatterter Pächter an der Seuche starb. Die Darstellung des Vorgangs schließt mit den Worten: „Der Fall war so merkwürdig, daß er in dem Kirchenbuche aufgezeichnet ward"[1]). Allgemein unterschied man unter den Kindern die „bereits Geblatterten" von den „noch Pockenfähigen".

Im Anfang des achtzehnten Jahrhunderts fand zunächst in England, später auch in den übrigen Kulturstaaten Europas die Impfung mit Menschenpocken Eingang. Das Verfahren, das auch unter den Bezeichnungen Blatterneinpfropfung, Blatternbelzen, Inokulation oder Variolation beschrieben wurde, beruhte auf der Wahrnehmung, daß in Fällen, wo geringfügige äußere Verletzungen mit Pockeninhalt verunreinigt worden waren, zunächst an der hierdurch infizirten Stelle, später auch am übrigen Körper Blattern entstanden, daß das dabei sich entwickelnde Krankheitsbild aber in der Regel durch einen milden Verlauf ausgezeichnet war. Wie es scheint, hatte man im Orient schon vor langer Zeit diese Erfahrung verwerthet, um solche milden Pockenformen künstlich zu erzeugen und die so behandelten Personen dadurch vor der zufälligen, weit gefährlicheren Infektion zu bewahren. Man legte kleine Stiche oder Schnitte an und brachte in diese etwas von dem Inhalt einer Menschenblatter, worauf sich dann die „künstlichen Pocken" entwickelten. Das Verfahren wurde in England im Jahre 1721 durch Lady Montague eingeführt, welche es einige Jahre

[1]) Jenner. Fortgesetzte Beobachtungen über die Kuhpocken. Deutsch von Ballhorn. Hannover 1800. S. 56, 57.

vorher, als ihr Gemahl Gesandter in Konstantinopel war, dort kennen gelernt und an ihrem Sohne erprobt hatte. Man schenkte sechs zum Tode verurtheilten Verbrechern das Leben unter der Bedingung, daß sie sich der Inokulation unterwerfen mußten; bei allen nahm die Krankheit einen leichten und günstigen Verlauf; demnächst prüfte man das Verfahren ebenfalls mit gutem Erfolge an einigen Waisenkindern, dann fanden sich auch zahlreiche, zum Theil den höchsten Ständen angehörende Familien bereit, ihre Kinder mit den Menschenpocken impfen zu lassen.

Die damaligen Aerzte waren jedoch keineswegs allgemein für die Inokulation eingenommen; es stellte sich bald heraus, daß die künstlichen Blattern nicht immer milde verliefen, daß vielmehr nach der Inokulation sogar Todesfälle vorkamen, und daß die künstlichen Pocken nicht minder ansteckend waren als die natürlichen. In einzelnen freilich seltenen Fällen blieb auch die erwartete Schutzwirkung aus, da die Geimpften nachträglich dennoch die natürlichen Pocken bekamen[1]).

Bis zum Jahre 1728 hatten sich, soweit bekannt, in England 897 Personen die Menschenblattern einimpfen lassen, von denen 17 starben. Seitdem kam die Inokulation einige Zeit lang fast vollkommen außer Gebrauch. Erst vom Jahre 1740 ab begann man, anfangs in Amerika, dann auch wieder in England gegen das Blatternelend in der Menschenpockenimpfung von neuem Schutz zu suchen. Durch vorausgeschickte oder nebenhergehende Behandlung mit Arzneimitteln, durch Entnahme des Impfstoffs von leichten, insbesondere von künstlichen Blatternfällen oder von noch nicht reifen Pocken und auf mancherlei andere Weise suchte man das Verfahren gefahrloser zu gestalten[2]). Man errichtete in London und anderen Städten eigene Krankenanstalten für die Ausführung der Inokulationen, impfte die Armen unentgeltlich und unterstützte bedürftige Familien mit Geldmitteln, sowie auch in anderer Weise bei der Pflege der an den künstlichen Blattern leidenden Kinder. In den Londoner Anstalten wurden bis 1768 6581 Personen inokulirt. Die überhaupt in England bis zum Jahre 1758 vollzogenen Impfungen mit Menschenblattern wurden auf 200000 geschätzt[3]).

---

[1]) Creighton, a. a. O. Vol. II. S. 489.

[2]) Ebenda. S. 471, 489, 495 u. 498.

[3]) Reiter. Beiträge zur richtigen Beurtheilung und erfolgreichen Impfung der Kuhpocken. München. 1846. S. 9.

Auf dem europäischen Festlande war die Inokulation in der zweiten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts weit verbreitet. In Frankreich wurde durch den berühmten Gelehrten La Condamine, in Oesterreich durch die Kaiserin Maria Theresia, die nach der eigenen Erkrankung und dem durch die Blattern in ihrer Familie verursachten Unglück der Bekämpfung der Blatternseuche großes Interesse zuwendete, für die Einführung des Verfahrens gewirkt. Friedrich der Große rieth einer deutschen Fürstin, welche 2 Kinder an den natürlichen Blattern verloren hatte, in einem Briefe, die Inokulation des letzten noch lebenden Kindes an. Auch die Kaiserin Katharina von Rußland ließ sich nach den Unglücksfällen in der österreichischen Kaiserfamilie die Menschenblattern einimpfen.

Mit der zunehmenden Häufigkeit der Inokulationen vermehrten sich naturgemäß auch die Nachrichten von ungünstig verlaufenen Impfungen. Man schätzte das Verhältniß der Todesfälle durch die Menschenblatternimpfungen zur Gesammtziffer der Inokulationen auf etwa 1 : 300[1]). Mehrfach wurde die Ausbreitung der natürlichen Blattern durch solche Impfungen begünstigt. In Hamburg z. B. entstand im April 1794 durch die „ohne Vorsicht unternommene Einimpfung der Blattern" eine allgemeine Pockenepidemie, „wodurch sowohl viele Kinder als Erwachsene ihr Leben verloren haben, die vielleicht bei einer anderen Constitution der Luft u. dergl. die Blattern glücklich überstanden hätten"[2]).

Nichtsdestoweniger ist es Uebertreibung, wenn von impfgegnerischer Seite behauptet worden ist, die Häufigkeit der Pocken im vorigen Jahrhundert sei nur eine Folge der Menschenblatterimpfungen gewesen. In London z. B. wurden schon vor Einführung der Inokulation in den ersten Jahrzehnten des achtzehnten Jahrhunderts 74 von je 1000 Todesfällen durch Blattern verursacht. Wenn nun auch diese Zahl sich zur Zeit der größeren Verbreitung des Verfahrens am Ende des Jahrhunderts auf 95‰[3]) erhöhte, so kann hieraus noch nicht einmal mit Bestimmtheit eine Vermehrung der Pockentodesfälle an sich gefolgert werden, da die Blatternsterblichkeit nicht zu der Bevölkerungsziffer, sondern nur zu je 1000 Todesfällen in Verhältniß gesetzt ist; aber selbst wenn man jene Zunahme als eine Folge der Inokulation auffassen wollte, so wäre dieselbe immerhin nur gering. In Genf fiel, wie auch von impfgegnerischer Seite zugegeben worden ist[4]), die Zeit der großen Pockennoth zum größeren Theil vor die Periode der Inokulation.

---

[1]) Wernher, a. a. O. S. 86.

[2]) H. Wolff: „Bemerkungen über die Blattern." Altona 1795. (Citirt bei Juncker. Archiv. I. Stück, S. 207.)

[3]) Report from the Select Committee u. s. w., S. 348.

[4]) Vogt, a. a. O. S. XI.

Unsere Vorfahren sahen in der Menschenblatternimpfung, wie in den Schriften jener Zeit, z. B. bei Süßmilch oder im Juncker'schen Archiv vielfach zum Ausdruck kommt, ein werthvolles Schutzmittel gegen die Gefahren der natürlichen Pocken. Sie verhehlten sich die unvermeidbaren Schädlichkeiten der Inokulation keineswegs, aber sie kannten ein anderes Mittel, die Pockennoth zu verringern, nicht und nahmen in ihrer Bedrängniß zu der als wirksam erkannten Hülfe ihre Zuflucht. Wenn später in unserem Jahrhundert die Inokulationen gesetzlich verboten wurden, in England 1840, in Preußen bereits im Jahre 1835, so geschah dies nicht, weil man erkannt hatte, daß der Schaden der Menschenpockenimpfung deren Nutzen überwog [1]), sondern einzig aus dem Grunde, weil die inzwischen entdeckte Kuhpockenimpfung das immerhin nicht gefahrlose Verfahren entbehrlich gemacht hatte.

---

3. Die Entdeckung und Einführung der Kuhpockenimpfung.

Der Entdecker der Kuhpockenimpfung Edward Jenner war der Sohn eines Geistlichen und wurde am 17. Mai 1749 zu Berkeley in der englichen Grafschaft Gloucestershire geboren [2]). Schon als Knabe beschäftigte er sich gern mit Naturwissenschaften; frühzeitig fiel seine Beobachtungsgabe auf. Nach Beendigung seiner Schuljahre entschied sich Jenner für den ärztlichen Beruf. Unter der Leitung des berühmten Naturforschers und Arztes John Hunter, der ihn zu seinen Lieblingsschülern zählte und ihm auch später in inniger Freundschaft zugethan war, genoß er eine ausgezeichnete Ausbildung in London. In dieser Zeit wurde er unter anderem auch mit der Ordnung der von dem großen Forschungsreisenden Cook mitgebrachten Sammlungen betraut; sein dabei bewiesenes Wissen und Geschick trugen ihm das ehrenvolle Angebot ein, Cook

[1]) Oidtmann. Geschichte der Pocken, ein Kulturkampf der Medizin. Frankfurter zeitgemäße Broschüren. Frankfurt a. M. 1881. S. 80.

[2]) Die Angaben über Jenners Leben sind im Wesentlichen aus „Baron. The life of Edward Jenner“, London 1838, entnommen.

auf der nächsten Reise im Jahre 1772 zu begleiten. Er folgte indessen diesem Ruf, sowie anderen vortheilhaften Anerbietungen nicht, zog es vielmehr vor, sich in seinem Geburtsort niederzulassen. Hier wirkte er als geschätzter und viel gesuchter Arzt seit dem Jahre 1773, neben seiner Berufsthätigkeit eifrig mit naturwissenschaftlichen und ärztlichen Studien beschäftigt. Verschiedene von ihm verfaßte Arbeiten fanden den Beifall John Hunters und wurden von diesem in angesehenen wissenschaftlichen Gesellschaften bekannt gegeben, zum Theil auch im Druck veröffentlicht. Daneben besaß Jenner einen regen Sinn für Naturschönheit; mehrere von ihm herrührende Gedichte zeugen von poetischer Veranlagung. Im Jahre 1792 erhielt er die Würde eines Doktors der Physik.

Schon bald nach Beginn seiner ärztlichen Thätigkeit in Berkeley wandte Jenner seine Aufmerksamkeit den Kuhpocken zu, von deren Schutzkraft gegen die Infektion mit Menschenpocken er zuerst als Knabe durch eine Bäuerin gehört haben soll. Er lernte in den Kuhpocken eine Krankheit kennen, die seiner eigenen Beschreibung nach[1]) an den Eutern der Kühe unter der Gestalt unregelmäßiger „bleifarbiger", mit einer „rosenartigen" Entzündung umgebener Pusteln auftritt und die Munterkeit sowie die Milchabsonderung des Viehs beeinträchtigt. Nicht selten ging die Krankheit auf die Hände des melkenden Gesindes über. Es erschienen zuerst kleine Pusteln in der Gestalt von Brandblasen, meist an den Gelenken und Fingerspitzen. Die Bläschen gingen schnell in Eiterung über; in der Regel nahm dabei die Pustel eine bläuliche Farbe an; ihre Ränder zeigten sich, wie bei den Menschenblattern erhabener als der Mittelpunkt. Fieberbewegungen gingen nebenher. Durch Reiben und Kratzen wurde die Heilung meist verzögert, es bildete sich dann Verschwärung an der Stelle der Pusteln; auch wurde der Infektionsstoff durch Wischen von den Erkrankten zuweilen auf das Gesicht und andere Körpertheile übertragen. Niemals folgte jedoch auf den bald eintretenden Nachlaß des Fiebers ein allgemeiner Hautausschlag.

Nach Jenners Ueberzeugung nahmen die Kuhpocken ihren Ausgang von der „Pferdemauke" (grease), einer ebenfalls mit Bläschenbildung auftretenden örtlichen Erkrankung an den Fesselgelenken der Pferde. Er nahm an, daß diese Krankheit infolge nicht genügender Reinlichkeit der mit der Pflege der Pferde beauftragten Knechte auch auf die etwa in dem-

[1]) Jenner. Untersuchungen über die Ursachen und Wirkungen der Kuhpocken u. s. w. Deutsch von Ballhorn. Hannover 1799. S. 3ff.

selben Hofe vorhandenen Kühe übertragen würde. Inwieweit diese vielfach bestrittene Auffassung richtig ist, mag dahingestellt bleiben. Eine Nachprüfung derselben war in der letzten Zeit nicht ausführbar, weil von dem Auftreten von Pferdepocken im Deutschen Reiche seit vielen Jahren niemals etwas bekannt geworden ist, die gegenwärtig als Mauke bezeichneten Erkrankungen aber in verschiedenartigen Zuständen bestehen, die mit Jenners Beschreibung der Pferdepocken nicht übereinstimmen.

Es war in Jenners Heimath eine alte Volkssage, daß solche Personen, die an den Kuhpocken gelitten hatten, an den wirklichen Blattern nicht erkrankten.

Aehnliche Beobachtungen waren auch anderwärts bekannt und veranlaßten in Holstein schon im Jahre 1791 den Schullehrer Plett, drei Kinder eines Pächters in Hasselburg bei Kiel mit Kuhpocken zu impfen. Da hier aber eine recht ungeeignete Impfstelle, nämlich die Fingerspitzen, gewählt worden war, wurde der Krankheitsverlauf bei dem einen Kinde durch eine Entzündung des Armes beeinträchtigt; es wird dies die Ursache gewesen sein, daß weitere Impfversuche damals unterblieben. Der Vater der Kinder hatte aber immerhin die Genugthuung, daß die Geimpften im Jahre 1794, als alle ihre Geschwister an den Pocken erkrankten, gesund blieben [1]).

In England war die Schutzwirkung der Kuhpocken bereits ärztlicherseits geprüft worden. Die Aerzte Sutton und Fewster hatten beobachtet, daß die Inokulation bei Personen, die die Kuhpocken gehabt hatten, nicht gelang, und diese Wahrnehmung in einer Abhandlung der medizinischen Gesellschaft in London bereits im Jahre 1765 mitgetheilt. Ihre Angaben fanden jedoch keine Beachtung. Fewster selbst unterschätzte den Werth der Thatsache und förderte die Untersuchungen Jenners, mit dem er in einem ärztlichen Verein häufig in Verkehr kam, keineswegs. Auch als später Jenner seine Entdeckung veröffentlicht hatte, äußerte er sich brieflich in nur bedingt zustimmendem Sinne. Ein anderer englischer Arzt Nosh impfte 1781 seinen Sohn und mehrere andere Kinder mit Kuhpocken, starb aber bereits im Jahre 1786, bevor er seine Beobachtungen hatte veröffentlichen können.

So blieb es Jenner vorbehalten, die Volkserfahrung von der Schutzwirkung der Kuhpocken wissenschaftlich zu prüfen und praktisch verwerthbar zu machen. Mehr als 20 Jahre hat er darauf verwendet, zu beobachten und Er-

[1]) Klinger. Die Blatternepidemie des Jahres 1871 und die Impfung in Bayern. Nürnberg 1873. S. 29.

fahrungen zu sammeln, ehe er seine erste Impfung ausführte. Seine Kollegen, mit denen er in dem Dorfe Alveston bei Bristol regelmäßig zusammenkam, wurden seiner unausgesetzten Versuche, sie für die Mitprüfung der Kuhpockenwirkung zu gewinnen, schließlich so müde, daß sie drohten, ihn von ihrem Vereine auszuschließen, wenn er fortführe, sie mit einem so aussichtslosen Gegenstande zu behelligen[1]). Daneben beurtheilte er selbst seine Beobachtungen nach dem strengsten Maßstabe. Was später von impfgegnerischer Seite wider den Werth der Kuhpockenimpfung eingewendet ist, hat er sich damals bereits klar gemacht und dann in seinen Veröffentlichungen[2]) rückhaltslos mitgetheilt. Er erfuhr, daß in Ausnahmefällen auch Personen an Blattern erkrankten, die anscheinend die Kuhpocken bereits überstanden hatten; es war ihm bekannt, daß dieselbe Person die Kuhpocken mehrmals durchmachen kann. Als er endlich zu Impfversuchen übergegangen war, scheute er sich nicht, gewisse Störungen im Impfverlaufe[3]), durch deren Darstellung als „Impfschädigungen" man in der Gegenwart die Bevölkerung beunruhigt, eingehend zu beschreiben. Indessen konnten solche außergewöhnlichen Vorkommnisse die immer wieder von neuem sich bestätigende Thatsache nicht ändern, daß die überwiegende Mehrzahl der ihm bekannten Personen, welche die Kuhblattern überstanden hatten, von den Menschenpocken verschont blieb. Die Ausnahmefälle, in denen eine Schutzwirkung ausblieb, schienen sich auf Grund sorgfältiger Beobachtungen[4]) durch unrichtige Beurtheilung der überstandenen ersten Erkrankung zu erklären; die Störungen im Impfverlaufe aber waren, wie Jenner bereits richtig erkannte, „nicht von der ersten Wirkung des Kuhpockengiftes" herzuleiten, sondern als „eine sekundäre Krankheit[5])" aufzufassen, welche oft „hinzukommt, wenn die Impfstelle sich selbst überlassen bleibt". Nach seinen zwei Jahrzehnte hindurch gesammelten Erfahrungen über den Verlauf der Kuhpocken beim Menschen mußte ihm die Ueberimpfung derselben unbedenklich erscheinen; denn der Verlauf dieser Krankheit, von der er nie-

[1]) Baron, a. a. O. Vol. I. S. 48.

[2]) Jenner. Fortgesetzte Beobachtungen über die Kuhpocken. S. 12. Baron, a. a. O. Vol. I. S. 131.

[3]) Vgl. z. B. Jenner. Untersuchungen. S. 31. Baron a. a. O. Vol. I. S. 132. Jenner. Fortgesetzte Beobachtungen. S. 26, 38, 40.

[4]) Vgl. die ersten Abschnitte der Abhandlung: Jenner. Fortgesetzte Beobachtungen.

[5]) Ebenda. S. 41.

mals einen schlimmen Ausgang gesehen hatte[1]), war jedenfalls viel leichter, als viele Fälle der durch die Inokulation erzeugten künstlichen Pocken; eine Ansteckung, die bei letzteren, wie erwähnt, häufig beobachtet wurde, kam bei den mit Kuhpockenkranken in Verkehr tretenden Personen nicht vor.

Im Jahre 1796 unternahm Jenner den ersten Versuch, durch künstliche Uebertragung der Kuhpocken auf den Menschen eine Schutzwirkung gegen die Menschenpockenerkrankung zu erzielen. Er entnahm dazu den Impfstoff nicht unmittelbar von der Kuh, sondern von einem Mädchen, das sich ihrerseits beim Vieh angesteckt hatte. Am 14. Mai 1796 impfte Jenner „einen blühenden achtjährigen Knaben"[2]), Namens James Phipps, „am Arm durch zwei feine einen halben Zoll lange Einschnitte in die Haut" mit dem von der Viehmagd Sarah Nelmes entnommenen Inhalt einer Kuhpockenpustel. Sarah Nelmes hatte nach ihren Hantirungen bei Kühen[3]), die an Pocken erkrankt waren, an einer kurz vorher mit einem Dorn leicht geritzten Stelle des rechten Handrückens zwischen Zeigefinger und Daumen und an zwei Stellen des rechten Handgelenks je eine Kuhblatternpustel bekommen. Die Pusteln zeigten deutlich die Beschaffenheit der Kuhpocken und entsprachen der bildlichen Darstellung, welche Jenner in vorzüglicher Ausführung von einem anderen Falle seiner ersten Veröffentlichung beigegeben hat; ihr Aussehen gleicht vollkommen dem der jetzt Jedermann bekannten Impfblattern[4]).

Die Impfung bei dem Knaben verlief mit gutem Erfolg und unter nur leichten Krankheitserscheinungen. „Am siebenten Tage beklagte er sich," so schreibt Jenner, „über ein Gefühl von Schwere in dem Achselgelenke. Am neunten Tage bekam er etwas Frösteln,

---

[1]) Jenner. Untersuchungen. S. 48.

[2]) Desgl. S. 26. Baron, a. a. O. Vol. I S. 137.

[3]) Jenner. Untersuchungen. S. 24, 25.

[4]) Von impfgegnerischer Seite (vergl. Cruewell, Fibel der Gesundheitslehre S. 22) ist behauptet worden, die Magd, von deren Hand Jenner den Impfstoff nahm, sei venerisch krank gewesen. Thatsächliche Unterlagen für diese Angabe sind nicht hinzugefügt und lassen sich auch aus den bekannteren älteren und neueren Werken über die Pocken und die Impfung nicht ermitteln. Vielmehr kann auf Grund der erwähnten Abbildung in Jenners Veröffentlichung und der ausführlichen Schilderung des Impfverlaufs bei dem Knaben James Phipps, der mit dem später in anderen Fällen bekannt gewordenen Verlauf einer Impfsyphilis nichts gemein hat, jene Behauptung als durchaus unbegründet bezeichnet werden.

verlor den Appetit und hatte Kopfweh. Den ganzen Tag befand er sich offenbar nicht wohl. Die folgende Nacht war er etwas unruhig; aber am folgenden Tage war er vollkommen wohl. Die Erscheinungen an den Impfstellen waren in ihrem Fortgange bis zum Stadium der Eiterung auffallend denen ähnlich, die man unter diesen Umständen beim Blatterngift wahrnimmt." Doch verschwanden sie, „schnell ohne alle unangenehme Folgen. Nur auf den Impfstellen blieben trockene Borken zurück."

Es blieb nun der Beweis zu führen, daß der Knabe durch die leicht überstandene Kuhpockenkrankheit auch vor den wirklichen Blattern geschützt war: „So ward er den 1. Juli mit Blatternmaterie geimpft. Man machte mehrere kleine Stiche und Einschnitte an beiden Armen. Man brachte die Materie sorgfältig ein; es erfolgte aber keine Unpäßlichkeit. Man sah an den Armen die gewöhnlichen Erscheinungen, die man bei der Blatternimpfung nach schon überstandenen Kuhpocken, oder wahren Blattern wahrnimmt[1]). Nach einigen Monaten wiederholte man die Inokulation ohne alle Wirkung."

In der folgenden Zeit nahm Jenner noch an mehreren andern Kindern Impfversuche mit Kuhpocken vor; die Impfungen verliefen meist erfolgreich; 3 mal wurde durch die später mißlungene Inokulation mit Menschenpocken der Beweis geführt, daß die Kinder gegen die echten Blattern geschützt waren.

Man hat Jenner später beschuldigt, er sei von der Wirkung der Kuhpockenimpfung selbst nicht überzeugt gewesen, weil er seinen Sohn Robert, trotzdem derselbe sich unter den ersten, von ihm geimpften Kindern befand, später bei Gelegenheit einer dringenden Gefahr der Ansteckung mit echten Blattern mit Menschenpocken inokulirt hat[2]). Dieser Knabe aber war das einzige der in der ersten Zeit von Jenner geimpften Kinder, bei dem, wie in Jenners erster Veröffentlichung[3]) ausdrücklich hervorgehoben wird, die Impfung nicht anschlug. Jenner konnte ihn daher auch als geschützt nicht ansehen und handelte nur folgerichtig, wenn er ihn nach dem erfolglosen Versuch der Kuhpockenimpfung mit Menschenpocken inokulirte.

Ende Juni 1798 erschien Jenners erste, bereits in der Fußnote auf S. 19 citirte Veröffentlichung über die Kuhpockenimpfung unter dem Titel „Inquiry into the Causes and Effects of the Variolae Vaccinae, or the Cowpox".

---

[1]) Von Jenner an anderer Stelle als stechende Empfindung an der Impfstelle und unbedeutende Röthe der Umgebung beschrieben.
[2]) Graf Zedtwitz. Geschichte der Impfung. Dresden 1891. S. 22.
[3]) Jenner. Untersuchungen. S. 32.

Sie enthielt eine durch zahlreiche Krankengeschichten erläuterte Darstellung des Verlaufs der Kuhpocken beim Menschen, zeigte unter Hinweis auf eine Reihe von Einzelfällen, daß der Mensch nach überstandener Kuhpockenerkrankung gegen die natürliche Ansteckung und künstliche Uebertragung der echten Blattern geschützt ist, und brachte die Berichte über die ersten Kuhpocken-Impfungen und die durch dieselben den Geimpften verliehene Widerstandskraft gegen die Blatterninfektion.

Die erste Bestätigung seiner Erfahrungen von anderer ärztlicher Seite erhielt Jenner am 2. August desselben Jahres durch einen Brief des hervorragenden Chirurgen Cline in London. Vor Herausgabe der erwähnten Schrift hatte Jenner sich drei Monate lang vergeblich bemüht, seine Kollegen in der Hauptstadt zur Nachprüfung seiner Versuche zu veranlassen. Erst nachdem er unverrichteter Sache wieder abgereist war, hatte Cline einem Kranken, dessen Hüftgelenk erkrankt war, als äußeres Reizmittel, also in derselben Absicht, wie man z. B. ein Spanisch-Fliegen-Pflaster anwendet, etwas von dem ihm von Jenner übergebenen Impfstoff in die Haut über dem erkrankten Gelenke verimpft. Der Versuch gelang, wie Cline schrieb, „bewunderungswürdig. Das Kind erkrankte am siebenten Tage, „und das mäßige Fieber legte sich am elften Tage. Die Ent-„zündung breitete sich über eine Fläche von etwa vier Zoll „Durchmesser aus und ließ dann allmählich nach, ohne mit „Beschwerden oder anderem Unbehagen empfunden worden zu „sein. Das Geschwür war noch nicht groß genug, um einer „Erbse Raum zu bieten. Ich habe es seitdem," so fährt Cline fort, „mit Blatternstoff an drei Stellen geimpft; diese ent-„zündeten sich leicht am dritten Tage und nahmen dann ihre „natürliche Beschaffenheit wieder an.

„D. Lister, der früher Arzt am Pockenspital war, behandelte „das Kind mit mir und ist überzeugt, daß es nicht möglich ist, „ihm die Pocken zu übertragen.

„Ich halte den Erfolg der Pockenimpfung durch das Kuh-„pockengift für eine der größten Verbesserungen, die je auf dem „Gebiete der Medizin gemacht sind; denn dieses ist nicht nur an „sich so zuverlässig, sondern es setzt auch andere Personen der „Ansteckung nicht aus, wodurch die echten Pocken grenzenloses „Unglück angerichtet haben. Je mehr ich über den Gegenstand „nachdenke, um so mehr erhalte ich den Eindruck seiner Be-„deutung."

Dieser ersten Prüfung der Entdeckung Jenners durch Cline folgten bald weitere Versuche von Anderen; keineswegs aber befreundeten sich die Aerzte sofort und ohne gründliche Prüfung mit dem neuen Verfahren. Es fehlte nicht an Gegnern. „Ich freue mich,“ so schrieb Jenner am 5. April 1799, „daß diese Untersuchungen jetzt allgemein mit Eifer betrieben werden. Möge es nur mit der Ruhe und Parteilosigkeit geschehen, welche in jeder philosophischen Untersuchung sichtbar sein muß!“ [1]) G. Fr. Ballhorn, dem wir die deutsche Uebersetzung der Schriften Jenners über die Kuhpocken verdanken, begleitete die zweite Ausgabe derselben mit dem Wunsche, daß „der glückliche Skepticismus, der die Arzneiwissenschaft unseres Zeitalters bezeichnet“, dazu beitragen möge, daß „dieser Gegenstand bald in seinem ganzen Umfange mit wissenschaftlicher Genauigkeit bearbeitet werden möge.“ Auch vereinzelte scheinbare Mißerfolge der Kuhpockenimpfung wurden bekannt; indessen war es dabei nicht ausgeschlossen, in einigen solchen Fällen sogar wahrscheinlich, daß nicht mit reinem Kuhpockenimpfstoff, sondern mit den Absonderungen irgend welcher anderweitiger geschwüriger Vorgänge oder mit dem Inhalt von unreifen oder in Fäulniß übergegangenen Kuhblattern geimpft worden war. Natürlich mußte dann einerseits der Verlauf des Impfvorganges Jenners Schilderung nicht entsprechen, und andererseits eine Schutzwirkung ausbleiben. Uebrigens bestritt Jenner die Möglichkeit, daß auch ein mit Kuhpocken Geimpfter an den echten Pocken erkranken könne, keineswegs mit Bestimmtheit. Er machte mit Recht darauf aufmerksam, daß in Ausnahmefällen selbst das Ueberstehen einer Blatterninfektion nicht für immer gegen eine nochmalige Erkrankung derselben Art schütze. Nur vermuthete er, und zwar, wie die Zukunft gelehrt hat, richtig [2]), daß eine Blatternkrankheit bei Geimpften milder als sonst verlaufen würde. „Gesetzt aber auch,“ so schrieb er in seiner zweiten Veröffentlichung, „daß unter Hunderten Einer nach überstandener Kuhpockenimpfung sich noch für die Impfung mit wirklichen Blattern empfänglich zeigte, würde dieser einzelne Fall wohl wider die Nützlichkeit der Kuhpockenimpfung sprechen?“

In der That waren die Fälle, in denen der Verlauf der

---

[1]) Jenner. Fortgesetzte Beobachtungen ꝛc. Widmung.
[2]) Ebenda S. 53 ff.

Kuhpockenimpfung sich abweichend gestaltete oder die Schutzwirkung ausblieb, selten; immerwährend vermehrten sich dagegen die Beobachtungen, die Jenners Mittheilungen bestätigten. Am 16. März 1799 bereits konnte der damalige Arzt der Blattern- und Impfspitäler zu London (vergl. S. 16) Woodville[1]), über 200 Versuche berichten, in denen nach überstandener Kuhpockenimpfung die Inokulation nicht mehr gelang. Im Jahre 1802 berichtete derselbe Arzt über 7500 Kuhpockenimpfungen in London; die Hälfte der Geimpften war nachträglich inokulirt worden, niemals hatten sich die künstlichen Menschenpocken entwickelt[2]).

Allerdings sind nicht alle diese Fälle beweiskräftig; denn Woodville und sein College Pearson impften im Blatternspital[3]), wo die Personen, die sich ihnen anvertrauten, der natürlichen Ansteckung mit Menschenpocken ausgesetzt waren. In der That entstanden bei den Geimpften nicht selten Erkrankungen, die mit allgemeinem Pockenausschlag verliefen und auch sonst ernstere, den natürlichen Blattern ähnliche Erscheinungen zeigten[4]). Solche geblatterte Personen waren dann freilich auch gegen eine neue künstliche oder natürliche Ansteckung der echten Pocken geschützt; aber die von ihnen überstandene Krankheit hatte mit den Kuhpocken nichts gemein gehabt. In einigen Fällen verimpfte Woodville des Versuchs halber sogar ein Gemisch des Inhalts von Menschen- und Kuhpocken. Mit Recht verwahrte sich Jenner gegen solches Vorgehen, bei dem nicht nur die Wissenschaftlichkeit der Prüfung beeinträchtigt, sondern auch die Anerkennung seiner so sorgfältig begründeten Entdeckung gefährdet werden mußte. Indessen giebt es unter den von Woodville zahlreich überlieferten Mittheilungen über den Verlauf seiner Impfungen auch solche Beobachtungen[5]), aus denen ein reiner, durch natürliche Blattern unbeeinflußter Verlauf der Kuhpocken ersichtlich ist, und angesichts der später erfolglos gebliebenen Inokulation der Impfschutz gefolgert werden kann. Ueberdies ist das „Jennersche Experiment“, nämlich die Kuhpockenimpfung mit nachfolgender Inokulation, seitdem auch anderwärts oft und stets mit dem gleichen Erfolge wiederholt worden. In Preußen wurden in der Zeit von 1801 bis 1803 17741 Impfungen ausgeführt, und die dadurch bedingte Schutzkraft in 8000 Ansteckungsversuchen bestätigt[6]).

Von den verschiedensten Stellen erhielt Jenner nunmehr Zustimmung. Ueberliefert sind u. a. ein höchst schmeichelhafter

[1]) Woodville, Geschichte einer Reihe von Kuhpockenimpfungen. Deutsch von Ballhorn. Hannover 1800.

[2]) Report from the Select Committee on the Vaccination Act (1867). S. 350.

[3]) Vergl. Woodville a. a. O. S. 102.

[4]) Z. B. Woodville, a. a. O. Fall 16 S. 96, 22 S. 98, 41 u. 42 S. 100.

[5]) Woodville, Fall 1, 2, 17, 27.

[6]) Vergl. S. 29.

Brief des berühmten Gelehrten Blumenbach in Göttingen an Jenner vom 12. September 1801, ein anerkennendes, von Coulomb, Cuvier und de Lambre unterzeichnetes Schreiben des französischen National-Instituts der Wissenschaften und der Künste vom „16. Thermidor des 9. Jahres der französischen Republik" und viele andere Zeugnisse der Bewunderung der Zeitgenossen.

Mit einem im Jahre 1799 in London begründeten Impfinstitut konnte sich Jenner allerdings nicht einverstanden erklären; denn der Leiter dieser Anstalt war Pearson, dessen Verfahren bei der Impfung, wie erwähnt, die erforderliche Vorsicht hatte vermissen lassen. Um so ehrenvoller war die Gründung der Königlichen Jenner-Gesellschaft unter dem Protektorat des Königs und der Königin von England, des Prinzen von Wales, der Herzöge von York, Clarence und Cumberland im Jahre 1803, zu deren ersten Präsidenten Jenner selbst berufen wurde. Die Gesellschaft gründete alsbald 13 Impfstationen in London, an denen in 18 Monaten 12288 Impfungen ausgeführt wurden, und versandte in derselben Zeit 19352 Impfstoffportionen nach auswärts. Von zahlreichen wissenschaftlichen Körperschaften und später auch von der Universität Oxford wurden dem Entdecker der Kuhpockenimpfung Ehrenbezeugungen zu Theil. Im Jahre 1809 wurde er zum Direktor der im Jahre vorher gegründeten National-Impfanstalt berufen. Das Parlament bewilligte ihm im Jahre 1802 ein Ehrengeschenk von 10000, im Jahre 1807 ein weiteres von 20000[1]) Pfund Sterling, wovon allerdings ein großer Theil nur eine Deckung der im Interesse der Impfung von Jenner aus eigenen Mitteln aufgewendeten Kosten bildete.

Die Kunde von dem neuen Mittel gegen die Pockennoth verbreitete sich mit einer bei den damaligen Verkehrsverhältnissen überraschenden Schnelligkeit über ganz Europa und veranlaßte die Aerzte aller Länder zur Nachprüfung. Die französische Regierung ließ durch eine im Jahre 1800 ernannte Kommission Untersuchungen über die Schutzpockenimpfung anstellen und entnahm dem drei Jahre später erstatteten Bericht[2]) den überzeugenden Beweis, „daß die

[1]) Creighton. A History of Epidemics in Britain. Vol. II S. 567.

[2]) Circulaire ministerielle du 26 mai 1803, relative à la propagation de la vaccine. Chairou. De la variole et de la vaccine. Paris 1870 p. 47.

Kuhpockenimpfung die Vorzüge der Inokulation besitzt, ohne deren Nachtheile damit zu vereinigen, daß sie eine gutartige Krankheit von rein örtlicher Wirkung hervorbringt, den Geimpften einer Gefahr nicht aussetzt, dagegen für immer vor den Menschenpocken schützt." In Italien vollzog der Arzt Sacco die ersten Impfungen mit Stoff, der von Kühen der Lombardei abgenommen wurde, in den letzten Monaten des Jahres 1800[1]). In Rußland beschäftigten sich die Aerzte seit dem Juli 1801 mit der Kuhpockenimpfung[2]). In Wien wurden die ersten Impfungen schon im Jahre 1799 vorgenommen[3]).

In unserem Vaterlande gehörte Stromeyer in Hannover zu den ersten, die durch erfolgreiche Versuche den Werth der Jennerschen Entdeckung bestätigten. Auf seine Veranlassung erschien schon im Mai 1799 die in der Fußnote auf Seite 19 citirte deutsche Uebersetzung der ersten Abhandlung Jenners. In Frankfurt a. M. sammelte Sömmering, in Göttingen Osiander vom Jahre 1800 an gleiche Erfahrungen. In Berlin traten 1801 die 9 Aerzte: Heim, Bremer, Zenker, Merzdorff, Grapengießer, Mayer, Augustin, Schulz und Fließ zusammen, um unentgeltlich zu impfen[4]). Auch in den süddeutschen Staaten wurden schon in den ersten Jahren des Jahrhunderts viele Impfungen ausgeführt.

Die Ueberzeugung von der Schutzkraft der Impfung oder, wie man mit Rücksicht auf die Herkunft des Impfstoffes von der Kuh (Vacca) sagte, der Vaccination brach sich so schnell Bahn, daß einzelne Regierungen bereits frühzeitig die Einführung derselben gesetzlich verordneten. In Bayern wurde die Zwangsimpfung unter Androhung von Geldstrafen durch K. Verordnung vom 26. August 1807 vorgeschrieben; Baden folgte mit ähnlichen Bestimmungen 1815, Württemberg im Jahre 1818[5]). In Schweden[6]) wurde die Zwangsimpfung

[1]) Sacco. Traité de vaccination. Französisch von Daquin. Paris 1813. S. 2.

[2]) Berlinische Nachrichten von Staats- und gelehrten Sachen. 1802. Nr. 12 vom 28. Januar.

[3]) Vorbericht zur zweiten Ausgabe der Ballhornschen Uebersetzung von Jenners Schriften.

[4]) Guttstadt. Die Pocken-Epidemie in Preußen, insbesondere in Berlin 1870/72. Zeitschrift des Königl. Preuß. Statist. Bureaus. Jahrgang 1873. S. 119.

[5]) Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung. Berlin 1888. S. 45.

[6]) Ebenda. S. 83.

im Jahre 1816 gesetzlich eingeführt. Bereits vor Erlaß solcher Vorschriften hatten sich die Regierungen vieler Staaten nach Kräften bemüht, der Impfung bei der Bevölkerung Eingang zu schaffen. Als Beispiel seien hier die Eingangssätze eines Reglements, das am 31. Oktober 1803 vom König Friedrich Wilhelm III. von Preußen erlassen wurde[1]), im Auszuge wortgetreu wiedergegeben:

„Wir F. W. thun kund und zu wissen: In der festen Ueberzeugung, daß neue Entdeckungen in dem Gebiete der medizinischen Wissenschaften nicht gleich einen Gegenstand der Regierung abgeben müssen, haben Wir bisher die Impfung der Schutzblattern . . . . blos der Leitung Unserer Medizinalbehörde überlassen und nur insofern mitgewirkt, daß Wir, um stets echten Impfstoff vorräthig zu haben, in Berlin, Königsberg und anderen großen Städten Unserer Monarchie, besondere Impfungsinstitute haben etabliren lassen. Nachdem aber . . . . sich die Fragen:

1. schützet der echte Kuhpockenstoff vor der Ansteckung der natürlichen Pocken?
2. ist die Impfung des ersteren mit anderen gefährlichen Folgen für die Gesundheit verbunden?

zum überwiegenden Ausschlag für die Vaccine entschieden haben, indem Unserm Ober-Coll. med. et Sanitatis innerhalb Jahr und Tag von praktischen Aerzten und Regimentschirurgen 17 741 veranstaltete und sorgfältig beobachtete Impfungen einberichtet und dabei die erste Frage durch 8000 Ansteckungsversuche bestätigt, die zweite aber durch eine seit drei Jahren fortgesetzte pflichtmäßige Controlle zum Vortheil der Schutzblattern beseitigt worden, so finden Wir aus väterlicher Fürsorge für das Leben und die Gesundheit Unserer getreuen Unterthanen Uns veranlaßt, die Beförderung der Schutzblatternimpfung nunmehr zu einem besonderen Augenmerk Unserer Staatsverwaltung in der Absicht zu machen, damit das menschliche Pockenübel, welches im Durchschnitt jährlich mehr als 40000 Menschen in Unsern Landen wegrafft, sobald als möglich vertilgt und ausgerottet werde."

---

[1]) Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung. S. 103.

4. Verbreitung der Kuhpockenimpfung und Abnahme der Pockensterblichkeit im Anfange des neunzehnten Jahrhunderts.

Bei der Bereitwilligkeit, mit der die Impfung allerwärts eingeführt wurde, mußte sich bald im Großen zeigen, ob die ihr zugeschriebene Schutzwirkung thatsächlich vorhanden war.

Von allen Seiten wurden glänzende Erfolge berichtet. Zum Beweis für die Schutzwirkung hatte man sich mit der Inokulation nicht begnügt, man hatte den mit Kuhpocken geimpften Kindern Hemden, die mit natürlichem Pockeneiter besudelt waren, angezogen, man hatte sie in den Betten von Blatternkranken schlafen lassen. Regelmäßig blieb die in solchen Fällen sonst niemals vermißte Infektion aus. In Preußen kamen unter 7445 Versuchen dieser Art nur 4 vor, in denen sich nicht hinlänglich feststellen ließ, ob die Kuhpockenimpfung vor den menschlichen Blattern geschützt hatte[1]). In Italien wurden durch Massenimpfungen der „Pockenfähigen" heftige Blatternepidemieen in der Umgebung von Florenz, in Bologna, in Brescia schnell zum Erlöschen gebracht[2]). In Baden[3]) konnte Roller in Pforzheim und der Umgebung dieser Stadt, Schütz in dem vormaligen Bisthum Speyer über ähnliche günstige Erfolge berichten.

Schütz impfte z. B. in dem Dorfe Untergrambach 49 Kinder mit Kuhpocken; von diesen starb keins, von 59 nicht geimpften, welche alle die Blattern bekamen, starben 13. „Was habe ich", so schreibt der genannte Arzt, „in dem Dorfe Untergrambach für traurige und reuevolle Auftritte gesehen! Besonders in jenen Häusern, woraus man das einzige Kind zu Grabe trug! Der eine Theil schrie schmähend: Hätte ich mich doch nicht von der Impfung abwendig machen lassen! Der andere

---

[1]) Bekanntmachung des Resultats der, bisher blos geduldeten, nachher aber unter der Direktion des Ober-Coll. med. et Sanitatis von allen Provinzial-Collegiis et Sanitatis geleiteten und kontrollirten Kuhpockenimpfungsversuche. Vom 7. Juni 1802. Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung. Berlin 1888. S. 101 und 102.

[2]) Sacco. Traité de vaccination etc. S. 3, 5, 7.

[3]) Kußmaul. Zwanzig Briefe ꝛc. S. 35, 36.

Theil beweinte seine Unwissenheit, — die ärmere Klasse schrie: Warum wußten wir nicht, daß man uns unentgeltlich impfen wollte!"

Den größten Eindruck aber machte die Thatsache, die man vorher nicht für möglich gehalten, daß nämlich innerhalb weniger Jahre die Pockenseuche in Europa nahezu vollkommen verschwand.

Wohl hatte es auch vormals Jahre gegeben, in denen die Krankheit weniger heftig auftrat, ja kleinere Städte und Ortschaften waren oft mehrere Jahre hintereinander verschont geblieben (vgl. S. 7); doch war dann immer nach verhältnißmäßig kurzer Zeit die Seuche mit ihren Schrecken wiedergekehrt. Nunmehr aber entsprach die Abnahme in der Häufigkeit der Pocken in den einzelnen Ländern nicht nur der daselbst sich vollziehenden Ausbreitung der Impfung, sondern es ergab sich auch, daß das sonst stets beobachtete Wiedererscheinen der Seuche ausblieb.

In London[1]) war die Zahl von 2000 Pockentodesfällen in dem Jahrzehnt von 1769—1778 in 4 Jahren, in den beiden folgenden Jahrzehnten in 3 bezw. 4 Jahren überschritten worden. Nur dreimal in diesem 30jährigen Zeitraum wurden in einzelnen Jahren weniger als 1000 Sterbefälle durch die Krankheit gezählt, nämlich in den Jahren 1780 871, 1782 636 und 1797 522; im Jahre 1798 erschien Jenners erste Veröffentlichung, und allmählich begann sich die Impfung auszudehnen. Noch einmal, im Jahre 1800, wurden mehr als 2000, nämlich 2409 Pockentodesfälle gezählt; im Jahrzehnt 1799—1808 hatte das Jahr 1804 622, die übrigen Jahre 1111 (Jahr 1799) bis 1685 (Jahr 1805) Sterbefälle an Blattern; in dem folgenden Jahrzehnt 1809—1818 blieb die Sterblichkeit in 6 Jahren unter 1000 Todesfällen, das ungünstigste Jahr (1812) hatte 1287 Pockentodte, von 1819 bis 1828 wurde nur einmal, im Jahre 1825 mit 1299 Sterbefällen, die Zahl von 1000 Pockentodten überschritten.

In Glasgow wurden in den 6 Jahren 1795 bis 1800 18,7 % in den folgenden 3 sechsjährigen Perioden 8,9, 3,9 und schließlich nur noch 1,07 von je 100 Todesfällen durch Pocken verursacht.

Von je 1000000 Einwohnern waren einer englischen Zu-

[1]) Creighton. A History of Epidemics im Britain. Vol. II S. 535 und 568.

sammenstellung zufolge[1]) alljährlich im annähernden Durchschnitt an Pocken gestorben:

	während der Jahre 1777—1806	dagegen betrug die durchschnittliche Zahl der Blatterntodesfälle		
in Unter-Oesterreich . .	2484,	von	1807—1850	nur 340
„ Ober-Oesterreich und Salzburg	1421,	„	„	„ 501
„ Steiermark	1052,	„	„	„ 446
„ Böhmen	2174,	„	„	„ 215
„ Triest	14046,	„	1838—1850	„ 182
„ Mähren	5402,	„	1807—1850	„ 255
„ Oesterreichisch Schlesien	5812,	„	„	„ 198.

Bei der Aufmerksamkeit, mit der das Auftreten der Pockenseuche gerade in den österreichischen Ländern seit den mehrfach erwähnten Unglücksfällen in dem Herrscherhause dieses Reiches verfolgt wurde, dürften die vorstehenden Zahlen immerhin beachtenswerth sein; aber falls man gegen dieselben einwenden sollte, daß eine geregelte Todesursachenstatistik damals in Oesterreich nicht bestand, und demnach an der Beweiskraft der Angaben zweifeln möchte, so lassen sie sich leicht ergänzen durch die sorgfältigen und noch mehr überzeugenden Zusammenstellungen, die auf amtlichem Wege in Schweden gewonnen sind[2]). Es starben dort von je 100 000 Einwohnern im Jahrzehnt 1782 bis 1791 jährlich durchschnittlich 221,9 an Pocken, ferner vor Einführung der Impfung

im Jahre 1792 . .	88,0		im Jahre 1797 . .	75,1
„ „ 1793 . .	94,4		„ „ 1798 . .	58,5
„ „ 1794 . .	175,8		„ „ 1799 . .	160,9
„ „ 1795 . .	295,6		„ „ 1800 . .	512,6
„ „ 1796 . .	196,3		„ „ 1801 . .	256,6

also durchschnittlich jährlich 191,4.

Im Oktober des Jahres 1801 begannen die Impfungen, und im Jahre 1804 erhielten die Landeshauptleute, Pastoren und Provinzialärzte durch einen Königlichen Brief Anweisung, die Verbreitung der Impfung zu fördern. Bis zum Mai 1805 waren bereits 25000 erfolgte Impfungen amtlich nachgewiesen.

---

[1]) Report from the Select Committee on the Vaccination etc. S. 357.

[2]) Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung S. 75 ff.

In den folgenden 7 Jahren 1805 bis 1811 wurden den Behörden 93368, nach anderer Berechnung 132490 Impfungen angezeigt, während in dieser Zeit die Zahl der Lebendgeburten sich auf 529016 belief. Durch einen Königlichen Brief vom 14. Juni 1810 wurde die Verbreitung der Impfung aufs neue eindringlichst empfohlen, und zugleich ein Impfungsreglement des Collegium medicum mit gewissen Einschränkungen genehmigt. In dem Jahrzehnt 1802 bis 1811 starben nun von je 100000 Einwohnern an Pocken:

im Jahre 1802	. .	64,6	im Jahre 1807	. .	88,8
„ „ 1803	. .	61,3	„ „ 1808	. .	75,9
„ „ 1804	. .	60,8	„ „ 1809	. .	100,9
„ „ 1805	. .	45,2	„ „ 1810	. .	34,7
„ „ 1806	. .	61,6	„ „ 1811	. .	29,1

also im Jahresdurchschnitt 62,3.

Auch in den folgenden Jahren wurde mehrfach durch die Regierung auf die Beförderung der Impfung hingewirkt; am 6. März 1816 endlich erfolgte durch Königlichen Brief die Einführung der Zwangsimpfung. An Pocken starben von je 100000 Einwohnern

im Jahre 1812	. .	16,7	im Jahre 1817	. .	9,6
„ „ 1813	. .	22,5	„ „ 1818	. .	12,0
„ „ 1814	. .	12,6	„ „ 1819	. .	6,3
„ „ 1815	. .	19,1	„ „ 1820	. .	5,5
„ „ 1816	. .	27,7,	„ „ 1821	. .	1,4,
also im Durchschnitt der 5 Jahre bis zur Einführung der Zwangsimpfung 19,7,			also im Durchschnitt der ersten 5 Jahre nach Einführung der Zwangsimpfung 7,0,		

im 10jährigen Durchschnitt vom Jahre 1812 bis 1821 13,3.

In Schweden ist also unmittelbar nach Beginn der Impfungen mit Kuhpocken ein bedeutender Abfall der Pockensterblichkeit erfolgt; die Pockentodesfälle haben sich dann in um so größerem Maße vermindert, je mehr die Impfung verbreitet wurde, und endlich auf eine im Vergleich zu früher verschwindend geringe Zahl beschränkt, sobald die Zwangsimpfung durchgeführt war.

Man hat von impfgegnerischer Seite versucht, den Werth der schwedischen Statistik zu bestreiten, indem man behauptete, der Abfall

der Pockensterblichkeit sei schon vor dem Beginn der Impfungen erfolgt[1]. Die mitgetheilten Zahlen erweisen den Irrthum dieser Angabe. Die Verminderung der Sterbefälle an Pocken im Jahre 1801 gegen das Vorjahr ist bei weitem nicht so groß, wie die in dem folgenden Jahre 1802 festgestellte Abnahme, und die Zahl der Todesfälle im Jahre 1801 übertrifft noch beträchtlich die Sterblichkeitsziffern, welche in früheren Jahren vorübergehenden Nachlasses, z. B. 1797 und 1798 verzeichnet sind. Dagegen ist der Abfall vom Jahre 1802 an, nachdem also die Impfungen begonnen hatten, nicht allein ein dauernder, sondern ein beständig in der Zunahme begriffener, entsprechend der Vermehrung der jährlichen Impfungen, deren Zahl sich, wie nachzutragen ist, im Jahrfünft 1801—1805 nicht genau feststellen läßt, im Jahrfünft 1806—1810 auf jährlich 25,5, im Jahrfünft 1811—1815 auf jährlich 44,0 und im Jahrfünft 1816—1820 auf 68,0 auf je 100 Lebendgeborene belaufen hat.

Auch in dem Gebiete des gegenwärtigen Deutschen Reichs läßt sich der Rückgang der Pockensterblichkeit unter dem Einfluß der Kuhpockenimpfungen zu Anfang des neunzehnten Jahrhunderts verfolgen.

In Berlin wurden die ersten Impfungen, wie erwähnt, bereits 1801 vorgenommen. Aber erst etwa vom Jahre 1810 ab nahmen die Vaccinationen an Häufigkeit erheblicher zu, nun aber auch in dem Maße, daß von den Geborenen eines Jahres bis 80 % geimpft wurden[2]. Man zählte im Jahrfünft 1795—1799 jährlich 6,52 Verstorbene an Pocken vom Hundert aller Todesfälle überhaupt, von 1800—1804 7,48, von 1805—1809 noch 6,36, dagegen von 1810—1814 nur 0,74, von 1815—1819 1,34, von 1820—1824 0,15; das sind so geringe Zahlen, wie sie vorher seit 1758, d. i. dem ersten Jahre, auf welches die Statistik sich erstreckt, auch annähernd so günstig sich niemals gestaltet hatten[3].

In Württemberg[4]) erschien bereits im Januar 1803 ein Reskript, das die Empfehlung der Impfung den Amtsärzten zur Pflicht machte. Auch in der Folge wurde für die Verbreitung des Verfahrens eifrig gewirkt, bis dasselbe schließlich im Jahre 1818 gesetzlich zur Einführung gelangte. Es starben den Kirchenbüchern zufolge an Pocken in den Jahren

---

[1]) Vgl. das mit der Zeitschrift „Der Impfgegner" (Nr. 13 von 1883) herausgegebene Flugblatt: „Das Fundament aller Impfgesetze und der Impfschutztheorie", ferner den in derselben Zeitschrift (Nr. 12 von 1895) erschienenen Aufsatz: „Ein Schulvortrag über den Werth der Impfung" und andere Veröffentlichungen.

[2]) Guttstadt. Die Pockenepidemie in Preußen ꝛc. S. 119.

[3]) Ebenda S. 116.

[4]) Cleß. Impfung und Pocken in Württemberg. Stuttgart 1871. S. 59—63.

		1790 . .	3421		
1780 . .	1012	1791 . .	1679	1801 . .	2060
1781 . .	1501	1792 . .	973	1802 . .	2225
1782 . .	1519	1793 . .	1255	1803 . .	5669
1783 . .	844	1794 . .	2415	1804 . .	1538
1784 . .	832	1795 . .	3775	1805 . .	794
1785 . .	2399	1796 . .	3630	1806 . .	1339
1786 . .	2141	1797 . .	2918	1807 . .	1826
1787 . .	801	1798 . .	3255	1808 . .	1128
1788 . .	851	1799 . .	8867	1809 . .	255
1789 . .	1494	1800 . .	4745	1810 . .	184
10 Jahr zus.	13364	11 Jahr zus.	36933	10 Jahr zus.	17018.

Nach 1810 fehlen genaue Zahlenangaben; doch läßt sich den vorhandenen Mittheilungen entnehmen, daß die Pockensterblichkeit nur in einigen von der Seuche bevorzugten Jahren einigermaßen erheblich war, aber auch dann die Zahl von einigen Hundert Todesfällen nicht mehr überstiegen hat. Genauere Mittheilungen liegen für die Stadt Stuttgart vor. Hier starben an Pocken nach Schübler 1772—1796 im Durchschnitt für je 5 Jahre 223,8 Personen, von 1797—1801 274 und von 1802—1806 154, dagegen von 1807—1811 nur 2, von 1812 bis 1816 0, von 1817—1821 10 und von 1822—1827 0 [1]).

Endlich sei noch erwähnt, daß in dem heutigen Großherzogthum Hessen die Blattern seit dem Jahre 1807, in dem die erste Gesammtimpfung ausgeführt wurde, als epidemische Kinderkrankheit verschwunden und bis in die Gegenwart auch verschwunden geblieben sind [2]).

Eine so schnelle und allgemeine Abnahme der Pockensterblichkeit war in der Geschichte der Seuche unbekannt. Jahrhunderte lang, soweit überhaupt die Erinnerung zurückreichte, hatte die Krankheit unaufhörlich ihre großen Opfer gefordert, hatte man das Blatternelend als unvermeidbares Verhängniß ertragen. Jetzt schien die Seuche mit einem Schlage verschwunden zu sein, nicht vorübergehend, wie dies am einzelnen Orte wohl auch vormals geschehen war, sondern dauernd. Länger als ein Jahrzehnt hindurch wußte man nirgends von einer

[1]) Cleß, a. a. O. S. 68, 69.

[2]) Reißner. Zur Geschichte und Statistik der Menschenblattern (Variola) und der Schutzpockenimpfung im Großherzogthum Hessen. Darmstadt 1888. S. 113.

Epidemie, und doch war zur Verschleppung von Seuchen von Ort zu Ort und Land zu Land durch die Kriegszüge, welche in jener Zeit unausgesetzt in Europa stattfanden, die günstigste Gelegenheit gegeben.

Man hat versucht, das Verschwinden der Blattern zu Anfang des neunzehnten Jahrhunderts dadurch zu erklären, daß gleichzeitig mit der zunehmenden Häufigkeit der Kuhpockenimpfungen die Inokulationen, die bei der Ansteckungsfähigkeit der künstlichen Pocken vormals zur Verbreitung der Seuche hier und dort mitgewirkt hatten (vgl. S. 17), mehr und mehr außer Gebrauch kamen[1]). Indessen würde hierdurch doch höchstens erreicht worden sein, daß die Blatternhäufigkeit sich in dem Maße verminderte, wie sie seit Einführung der Inokulationen zugenommen hatte; eine so bedeutende Abnahme, wie hier in Betracht kommt, kann damit nicht erklärt werden.

Andererseits hat man den Einfluß der Kuhpockenimpfungen in Abrede gestellt, indem man sich darauf berief, daß ein immerhin nur verhältnißmäßig geringer Theil der Bevölkerung geimpft wurde. Hierbei wird übersehen, daß den Impfungen naturgemäß nur die „Pockenfähigen“, d. h. die noch nicht geblatterten Kinder, unterworfen wurden, daß dagegen die durch früheres Ueberstehen der Krankheit Geschützten, d. h. die überwiegende Mehrzahl der älteren Kinder und der Erwachsenen, des Schutzverfahrens nicht mehr bedurften. Die Zahl der Kuhpockenimpfungen bei den noch nicht Geblatterten war aber immerhin groß genug, um die Menge der Pockenfähigen wesentlich zu beschränken und damit der Seuche den Boden zu entziehen. Auch zeigt sich an einzelnen Beispielen, daß der Rückgang der Pockensterblichkeit zu dem größeren oder geringeren Umfang, den die Impfungen erreichten, ersichtlich im Verhältniß stand. Wie in Schweden und in Berlin die Verminderung der Pockentodesfälle gleichen Schritt hielt mit der Zunahme der Impfungen, wurde bereits gezeigt. In der Stadt Glasgow, in der, wie auf S. 31 erwähnt, die Verluste durch die Seuche sich ebenfalls in kurzer Zeit bis auf ein geringes Maß verminderten, dürfte der größere Theil der „Pockenfähigen“ geimpft worden sein; denn während die Bevölkerung der Stadt sich in den Jahren 1801 bis 1811 von 83769 Einwohnern bis auf 100749 vermehrte[2]), betrug die Zahl der öffentlich und unentgeltlich ausgeführten Impfungen allein in dieser Zeit 14500[3]); es kann wohl angenommen werden, daß außerdem von den Aerzten noch zahlreiche Privatimpfungen vorgenommen wurden. In Dänemark[4]) begann man im Jahre 1801 zu impfen; bereits im Jahre 1802 betrug die Zahl der Impfungen, über die Ausweise vorliegen, 14,5, 1805 sogar 49,6 auf hundert Geburten. Im Jahre 1810 wurde die Impfpflicht gesetzlich eingeführt; die Zahl der Impfungen entsprach daher in den folgenden Jahren annähernd der Gesammtheit der neugeborenen Kinder,

---

[1]) Vergl. u. a. Dr. Toni. Bureaukraten-Statistik und Impfzwang oder Das Königlich preußische statistische Bureau und seine Stellung zur Impffrage. Berlin 1875. S. 5.

[2]) Creighton, a. a. O. Vol. II S. 630.

[3]) Ebenda S. 582.

[4]) Report from the Select Committee etc. S. 410—414.

welche nicht kurz nach der Geburt wieder gestorben waren. An den überlieferten Zahlen der Pockentodesfälle in Kopenhagen läßt sich deutlich sehen, wie die Blatternsterblichkeit mit der Verbreitung der Impfung abnahm, aber erst nach der allgemeinen Einführung des Verfahrens ganz verschwand. Der aus den beigefügten Verhältnißzahlen ersichtliche Umfang des Impfschutzes der Bevölkerung in den 9 Jahren vor Einführung des Gesetzes widerlegt zugleich eine von impfgegnerischer Seite ausgesprochene Unterstellung, daß die Blattern bereits ebensolange vor dem Vertrautwerden mit der Impfung in Dänemark verschwunden seien[1]).

Jahr	Blatterntodesfälle in Kopenhagen	Prozentzahl der Kuhpockenimpfungen im Königreich Dänemark im Verhältniß zu den Geburten	
1794—1798	(i. Jahres-durchschn.) 373	—	
1799	54	—	
1800	35	—	
1801	486	?	(Erste Impfungen)
1802	73	14,5	
1803	5	23,3	
1804	13	14,4	
1805	5	49,6	
1806	5	49,0	
1807	2	16,4	
1808	46	80,7	
1809	5	26,4	
1810	4	101,5	Einführung des Impfgesetzes
1811—1823	0	77,9.	

Nach einer anderen Erklärung soll die Pockennoth der früheren Zeiten in der damals stark verbreiteten Pockenseuche der Schafe ihren Ursprung gehabt haben und gewichen sein, sobald zu Anfang des neunzehnten Jahrhunderts jene Thierseuche durch strenge veterinärpolizeiliche Maßregeln bekämpft wurde, und zugleich in der Verarbeitung der Wolle neue Verfahren in Gebrauch kamen, durch welche der daran haftende Ansteckungsstoff seine Wirksamkeit verlor[2]). Die Schafpocken sind allerdings eine in ihren Erscheinungen und ihrem Verlaufe den Menschenpocken ähnliche Krankheit; es ist auch in seltenen Fällen beobachtet worden, daß durch zufällige Verunreinigung von Verletzungen mit Schafpockeninhalt ähnlich wie nach Verimpfung von Kuhpockenlymphe beim Menschen eine örtliche Pustel entstand, und es ist festgestellt, daß die Menschenblattern, wenn auch nur in der Minderzahl der Versuche und bei erfolgreichem Ausfall in geringem Grade, auf künstlichem Wege durch Impfung und dergl. bei Schafen zum Haften gebracht werden können. Niemals aber ist bisher erwiesen worden, daß

---

[1]) Vogt. Für und wider die Kuhpockenimpfung und den Impfzwang. Bern 1879. S. 81.

[2]) Oidtmann. Geschichte der Pocken ein Kulturkampf der Medizin. Frankfurt a. M. 1881.

aus Menschenpocken Schafpocken und aus Schafpocken Menschenpocken entstanden sind [1]).

Für die Annahme des Einflusses veterinärpolizeilicher Maßnahmen auf die Verbreitung der Menschenpocken werden nur Verordnungen aus drei Staaten angeführt, nämlich aus Preußen, Mecklenburg und Württemberg; aus den übrigen Bundesstaaten, in denen ebenfalls nach Einführung der Vaccination die Blattern verschwanden, ist von solchem Vorgehen der Behörden nichts bekannt geworden. In Preußen soll angeblich unter dem Einfluß eines Regulativs wegen der gegen die Verbreitung der Schafpockenkrankheit zu beobachtenden Maßregeln vom 27. August 1806 [2]) das große Sinken der Pockensterblichkeit unter den Menschen im Jahre 1808 begonnen haben; thatsächlich besitzen wir statistische Angaben über die Gesammtzahl der Pockentodesfälle erst seit dem Jahre 1816 [3]). Für Berlin insbesondere ist Guttstadt's Angaben zu entnehmen, daß der Abfall in der Zahl der Blatterntodesfälle im Jahre 1810, entsprechend der Einführung der Schutzpockenimpfung, begann [4]). In dem erwähnten preußischen Regulativ ist übrigens unter Ziffer 8 die Einimpfung der Schafpocken, durch welche nach Oidtmann diese Seuche früher hauptsächlich verbreitet wurde, als „wirksamstes Mittel zur Ausrottung" derselben warm empfohlen. In Württemberg fiel die Ermäßigung der Pockensterblichkeit, wie erwähnt, in die Jahre 1809 und 1810, in Stuttgart schon in die Zeit um die Jahre 1806 und 1807, während der in der Anmerkung citirten impfgegnerischen Veröffentlichung [5]) zufolge eine Königliche Verordnung gegen die Pocken der Schafe erst unterm 27. Juni 1816 ergangen ist.

So sehr man auch nach einer anderen Ursache für den Abfall der Blatternsterblichkeit im Beginn des neunzehnten Jahrhunderts suchen mag, es findet sich außer der Durchführung der Schutzpockenimpfung nichts, wodurch jenes merkwürdige Ereigniß erklärt werden kann. Indessen hat es noch weiterer, nicht ohne schmerzliche Enttäuschungen gewonnener Erfahrungen bedurft, bevor das durch die Kuhpockenimpfung erreichbare Maß des Pockenschutzes richtig erkannt, und hierdurch eine zuverlässige Grundlage für die gesetzliche Verwerthung des Verfahrens zum Heil der Bevölkerung gegeben wurde.

---

[1]) Vgl. Bollinger. Ueber Menschen- und Thierpocken, über den Ursprung der Kuhpocken und über intrauterine Vaccination. Sammlung klinischer Vorträge u. s. w., herausgegeben von Richard Volkmann. Nr. 116. Leipzig 1877.

[2]) Augustin. Die Kgl. preuß. Medizinal-Verfassung. II. S. 553.

[3]) Guttstadt, a. a. O. S. 128.

[4]) Ebenda S. 116.

[5]) Oidtmann, a. a. O.

5. Wiederauftreten von Pockenepidemieen. Wiederimpfung.

Bereits gegen Ende des zweiten Jahrzehnts unseres Jahrhunderts zeigten die Pocken sich wieder häufiger in zahlreichen Städten und Ortschaften Großbritanniens und Irlands. Im dritten Jahrzehnt wurden auch auf dem europäischen Festlande verschiedene Städte von der Seuche wieder ernstlicher heimgesucht, so Utrecht in den Jahren 1822—1824, Kopenhagen in den Jahren 1823—1825 und Marseille 1827—1828. In Schweden und Bayern war allgemein eine Wiederzunahme der Krankheit festzustellen.

Zunächst konnte das Neuauftreten der Blattern nicht befremden, da die Impfung neben freudiger Aufnahme auch heftigen Widerstand gefunden hatte. Besonders wurde in Jenners eigener Heimath von einer Anzahl von Aerzten, die das ältere, erprobte Verfahren der Inokulation nicht aufgeben mochten, die Zuverlässigkeit des Impfschutzes und die Gefahrlosigkeit der Kuhpockenimpfung bezweifelt. Einer dieser Gegner, Namens Squirrel, erbot sich in einer Schrift, mittelst eines besonderen Verfahrens, nämlich durch Behandlung mit Quecksilber, jedes Theilchen des Kuhpockengiftes aus dem Blute der Geimpften wieder auszurotten. Solche Veröffentlichungen, die zahlreich erschienen und heftige, zum Theil wenig würdige Angriffe gegen Jenner und sein Verfahren enthielten, verfehlten nicht, Zweifel in der Bevölkerung zu erwecken und hatten auch den Erfolg, daß es gerade in Großbritannien zu einer allgemeinen Einführung der Kuhpockenimpfung nicht kam. Selbst in denjenigen Städten, in denen die Impfungen anfangs rege betrieben worden waren, nahm der Eifer ab; in Glasgow, wo wie erwähnt (vgl. S. 36) von 1801 bis 1811 jährlich etwa 1400 Kinder öffentlich geimpft worden waren, sank diese Zahl in den folgenden 7 Jahren auf durchschnittlich 909; im Jahre 1818 fanden sogar nur noch 650 Impfungen statt.

Die Zahl der in den großen Städten wie Glasgow, Newcastle und Manchester unentgeltlich geimpften Kinder entsprach

im günstigsten Falle der Hälfte der Geburten[1]). In London wurde nicht einmal dieses Verhältniß erreicht[2]). Solchem Impfzustande der Bevölkerung entsprechend war gerade in England, wie aus den auf S. 31 mitgetheilten Ziffern der Pockensterblichkeit in London hervorgeht, die Verminderung der Blatterntodesfälle, wenngleich unverkennbar, so doch nicht in der gleichen Weise vollkommen gewesen, wie in anderen Städten z. B. Berlin, Stuttgart und Kopenhagen (S. 34, 35, 37). Immerhin hatte die Abnahme der Seuche dazu geführt, daß eine größere Zahl von nicht geblatterten Personen als früher sich allmählich ansammelte. Erwägt man im Hinblick auf die aus den mitgetheilten Ziffern ersichtliche mangelhafte Verbreitung der Impfung, daß von den nicht geblatterten Personen ein großer Theil, vielleicht die Meisten des Impfschutzes entbehrten, also auch in diesem Sinne pockenfähig waren, so kann es nicht Wunder nehmen, daß die Seuche sich bereits im Jahre 1817 in England wieder stärker ausbreitete.

Auch in anderen Ländern, selbst in solchen, die die Zwangsimpfung durchgeführt hatten, war eine verhältnißmäßig große Zahl von Personen ungeimpft geblieben. In Schweden schwankte die Zahl der Impfungen nach Angabe des statistischen Central-Bureaus während der Jahre 1818 bis 1823 zwischen 57,1 (1818) und 69,8 (1822) auf je 100 Geburten. Als im Jahre 1824 die Pocken wieder heftiger auftraten, stieg jene Ziffer in diesem Jahre auf 92,6[3]); offenbar waren zahlreiche, bis dahin nicht geimpfte Kinder nunmehr der Impfung unterworfen worden. Noch deutlicher trat dies in Dänemark hervor, wo in den Jahren 1821, 1822 und 1823 bei 32714, 34755 und 34599 Geburten 21193, 28962 und 29439 Impfungen verzeichnet waren, im Jahre 1824 nach dem Wiederauftreten der Blattern aber bei 33723 Geburten 38334 und 1825 bei 34249 Geburten 39279 Impfungen stattfanden[4]).

Es erschien also naheliegend, in der nicht ausreichenden Durchführung der Kuhpockenimpfung einerseits, in der Vermehrung der nicht durch Ueberstehen der Blattern gegen die

---

[1]) Creighton. A History of Epidemics in Britain. Vol. II. S. 586.
[2]) Ebenda. S. 584.
[3]) Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung u. s. w. S. 87.
[4]) Report from the Select Committee on the vaccination act etc. S. 414.

Ansteckung geschützten Personen andererseits eine Erklärung dafür zu finden, daß die Pocken sich nach einer Pause von rund 2 Jahrzehnten wieder zu Epidemieen entwickeln konnten. Diese Erklärung genügte jedoch nicht; denn unter den Erkrankten befanden sich allerwärts auch solche, die mit Erfolg geimpft worden waren. Es handelte sich dabei nicht nur um vereinzelte Ausnahmefälle, bei denen Unwirksamkeit des Impfstoffs, außergewöhnliche Empfänglichkeit des Betroffenen für die Pockenansteckung oder mangelhafte Ausführung der Impfung als Ursache beschuldigt werden konnten, sondern die Fälle vermehrten sich in dem Maße, daß die Zeitgenossen ihr Urtheil über die unbedingte Wirksamkeit der Impfung immer weiter einschränkten, und daß im Gegensatz zu der im Jahre 1807 vom Kollegium der Wundärzte in London ausgesprochenen Angabe, derzufolge von 3000 Geimpften nur einer an Blattern erkranken sollte, Genfer Aerzte dies Verhältniß auf 60:1 schätzten und Croß auf Grund von Beobachtungen in Norwich angab, daß von 20 Geimpften, die man der Pockenansteckung in hohem Grade aussetzte, durchschnittlich einer von der Seuche befallen werde[1]). Angesichts solcher Erfahrungen schien der Werth der so dankbar begrüßten Entdeckung erheblich in Frage gestellt.

Bei eingehender Prüfung zeigte sich indessen bald, daß ein solches Urtheil zu weit ging. Es ergab sich zunächst, daß die neuen Pockenepidemieen an Ausdehnung meist hinter dem Auftreten der Krankheit in früheren Zeiten zurückblieben. In London hatte man in 8 einzelnen Jahren während des Zeitraums von 1761 bis 1800 mehr als 2500 Blatterntodesfälle zu beklagen gehabt, und nur in 3 Jahren war die Sterbeziffer unter 1000 geblieben; in dem Zeitraum von 1801 bis 1837 betrug die im Jahre 1805 erreichte größte Zahl von Blatternsterbefällen noch nicht 1700, nur in 12 Jahren war die Sterblichkeit höher als 1000, in 3 Jahren wurden noch nicht 500 Todesfälle gezählt[2]). In Kopenhagen[3]), wo im Jahre 1794 60, 1797 50 und 1801 53 von je 10000 der damaligen Einwohner gestorben waren, wurde in den 25 Jahren nach Erlaß des dänischen Impfgesetzes, also von 1811 bis 1835 nur in dem letzten Jahre dieses Zeitraums eine annähernd ähnliche

[1]) Reiter. Beiträge zur richtigen Beurtheilung und erfolgreichen Impfung der Kuhpocken. S. 129 u. 130.

[2]) Creighton, a. a. O. Vol. II. S. 535 u. 568.

[3]) Report from the Select Committee. S. 410.

Sterblichkeit von 36 auf 10000 Einwohner erreicht; das nächstdem am schwersten betroffene Jahr 1824 hatte nur 3,7 Todesfälle an Blattern auf je 10000 Personen der Bevölkerung.

Allerdings gab es auch einzelne Orte, in denen die Krankheit mit ihren von Alters her bekannten Schrecken auftrat; in manchen Fällen aber konnte man sicher feststellen, daß sich die Bevölkerung unter einem besonders mangelhaften Impfschutz befand. So waren in der englischen Stadt Norwich, wo unter den 40 000 Einwohnern im Jahre 1819 530 Pockentodesfälle, d. i. 132 auf 10 000 Personen der Bevölkerung gezählt wurden, in den der Epidemie vorausgegangenen 5 pockenfreien Jahren die überwiegende Mehrzahl der Kinder der ärmeren Bevölkerung nicht geimpft worden. Die Epidemie beschränkte sich fast ausnahmslos auf die am wenigsten bemittelten Volksklassen; 477 von den durch sie verursachten 530 Todesfällen betrafen Kinder unter 6 Jahren[1]).

Gerade in den heftigeren Ortsepidemieen konnte vielfach die Wirksamkeit des Impfschutzes festgestellt werden, da die Krankheitsfälle unter den Geimpften weit seltener waren, als unter den nicht geblatterten Ungeimpften.

Croß sammelte in Norwich Aufzeichnungen über 200 Pockenkranke, die zu 112 Familien mit insgesammt 603 Mitgliedern gehörten. 198 jener Krankheitsfälle betrafen Personen, die weder schon früher die Pocken gehabt hatten, noch mit Erfolg geimpft waren; 2 der leichtesten Erkrankungen betrafen Kinder, von denen das eine 5, das andere 9 Jahre vorher geimpft war; 297 Personen, die die Pocken bereits früher durchgemacht hatten, und 89, die geimpft waren, entgingen der Ansteckung, obwohl in 42 Familien die Geimpften sich in denselben Zimmern mit den Pockenkranken aufhalten mußten. Von den weder geimpften noch geblatterten Personen blieben nur 15 von der Erkrankung verschont[2]).

Nach einer Berechnung der ärztlichen Gesellschaft in Marseille, welche sich auf die Krankheitsfälle in den ersten Monaten der dortigen Epidemie des Jahres 1828 erstreckte, standen damals rund 40 000 Einwohner in der fast ausschließlich von der Seuche heimgesuchten Altersklasse bis zu 30 Jahren. Von diesen waren 30 000 geimpft, 2000 geblattert, 8000 weder geimpft noch geblattert. Es erkrankten 2000 Geimpfte, 20 Geblatterte und 4000 Ungeimpfte[3]).

Gelegentlich des Auftretens der Pocken in der Mark Brandenburg in den Jahren 1823 und 1824 schrieb der damals hochangesehene Arzt Hufeland[4]): „Die Pockenkrankheit wurde in der Provinz in mehr als 40 Orte gebracht, konnte aber nirgends, theils wegen der schon vorhandenen Vaccinirten, theils wegen der sogleich neu Vaccinirten sich weiter ausbreiten. Hier in Berlin zeigte sich dasselbe. Trotz der sehr

---

[1]) Cross. A History of the Variolous Epidemic, which occurred in Norwich in the year 1819. London 1820. S. 5—7, 13, 23.

[2]) Cross, a. a. O. S. 7, 34, 35, 36.

[3]) Bousquet. Nouveau traité de la vaccine et des éruptions varioleuses. Paris 1848. S. 269.

[4]) Hufeland. Die Pockenepidemie der Jahre 1823 und 1824 u. s. w. Berlin 1824. S. 63.

allgemeinen Verschleppung des Giftes in alle Quartiere der Stadt, die wegen der unmöglich streng durchzuführenden Sperre nicht zu verhüten war, trotzdem mit den Angesteckten und ihren Umgebungen täglich eine Menge Menschen in Berührung kam, blieb dennoch die Verbreitung der Krankheit sehr beschränkt und theilte sich nur solchen mit, die entweder noch gar nicht vaccinirt waren oder meistens die Krankheit nur ungewiß und unvollkommen überstanden hatten."

Auffällig war ferner, daß sich die Pocken vielfach in einer ungewohnt milden Form zeigten. Auch in früherer Zeit hatte man neben den schwereren Fällen leichtere Erkrankungen an Blattern beobachtet, es hatte sogar Jahre gegeben, in denen, wie z. B. 1751 in London, die Seuche überwiegend gutartig auftrat[1]). Indessen galten solche Vorkommnisse doch als außergewöhnlich, als „etwas Wunderbares"[2]). Jetzt aber waren die leichteren Erkrankungen so häufig, daß man sie mit besonderen Bezeichnungen, wie „Hornpocken", „Krystallpocken", „falsche Blattern" oder Varioloïden benannte. Das Wohlbefinden der Kranken war nicht in dem Maße gestört wie sonst, die Krankheitsdauer abgekürzt, der Ausschlag weniger ausgebreitet; die einzelnen Pocken flossen nicht ineinander und vertrockneten, ohne in Eiterung überzugehen oder Narben zu hinterlassen. Die Erkrankungen zeigten oft sogar so milde Formen, daß man sie anfangs gar nicht für Pocken, sondern für Windpocken hielt. Andererseits kamen auch mancherlei Uebergänge zwischen den falschen (Varioloïden) und wahren Pocken (Variola vera) vor, in denen es den Aerzten schwer wurde, zu beurtheilen, um welche Form es sich handelte. Es bestanden daher jahrelang Meinungsverschiedenheiten, ob allen jenen Krankheitsformen dieselben Ursachen zu Grunde liegen[3]). Gegenwärtig wissen wir jedoch bestimmt, daß falsche und wahre Blattern dieselbe Krankheit sind, daß eine Uebertragung von den Varioloïden bei einer anderen Person die Variola vera hervorbringen, und daß das Umgekehrte der Fall sein kann. Dagegen kennen wir in den sogenannten Windpocken, Wasserblattern oder Varicellen eine besondere übertragbare Krankheit, die meist bei jüngeren Kindern unter höchstens leichtem Fieber mit einem Bläschenausschlag auftritt, nahezu ausnahmslos in wenigen Tagen mit Genesung endigt und mit der Blatternseuche nichts gemein hat.

---

[1]) Creighton, a. a. O. Vol. II, S. 453.
[2]) Ebenda. S. 574 „matter of wonder".
[3]) Vgl. Reiter, a. a. O. S. 112 ff.

Nach den Wahrnehmungen der Aerzte verliefen nun gerade bei geimpften Personen die Blattern meist unter der leichten Form der Varioloïden. Man bezeichnete diese Art der Krankheit geradezu als Pocken der Geimpften.

In Marseille starben von den im Jahre 1828 bis zum Juli erkrankten 4000 Ungeimpften (vgl. S. 42) rund 1000, also der vierte Theil, von 2000 erkrankten Geimpften dagegen nur rund 20, also der hundertste Theil[1]). In Kopenhagen behandelte Möhl in den Jahren 1823 und 1824 988 Pockenkranke; 659 davon waren geimpft; in 46 dieser Fälle war der Verlauf schwer, in 5 tödtlich; dagegen starben unter 158 der übrigen, die ungeimpft waren, 35[2]). Im Pockenspital zu London, wo, wie anzunehmen ist, ganz leichte Fälle wohl nur selten zur Behandlung gelangt sind, starben 1825 unter 147 erkrankten Geimpften 12, unter 156 Nichtgeimpften 107, 1829 dagegen von 45 Geimpften Niemand, von 100 Nichtgeimpften 54[3]).

Bei alledem blieb die Thatsache bestehen, daß die Geimpften von den Pocken, wenn auch verhältnißmäßig selten und leicht, so doch zweifellos heimgesucht wurden. Zwei Umstände, die bei dem Neuauftreten der Blattern wahrgenommen wurden, sollten diese scheinbar gegen den Nutzen der Impfung sprechenden Erfahrungen erklären und zugleich den Weg zeigen, auf dem es möglich war, zu einer Vermehrung des Impfschutzes zu gelangen.

Einmal ergab sich aus dem verschiedenen zeitlichen Auftreten der neuen Blatternepidemieen, daß der Impfschutz überall rund zwei Jahrzehnte vorgehalten hatte. In Großbritannien, wo man im Jahre 1798 zuerst geimpft hatte, fiel die neue Ausbreitung der Seuche bereits in die Jahre 1817 bis 1819. Auf dem europäischen Festlande, wo man erst in den Anfangsjahren des neuen Jahrhunderts mit dem Impfen begann und eine allgemeine Einführung des Verfahrens sogar erst einige Jahre später erreichte, erstreckte sich der von den Blattern verhältnißmäßig freie Zeitraum bis zur Mitte der zwanziger Jahre. Hierzu kam noch die merkwürdige Beobachtung, daß die Pocken, welche früher vorwiegend eine Krankheit des frühesten Kindesalters gewesen waren (vgl. S. 10), nunmehr weit häufiger als sonst auch ältere Personen heimsuchten.

---

[1]) Nach Bousquet, a. a. O., S. 270 betrug laut Angabe der Ortsbehörde unter 1488 Pockentodten im ganzen Jahre die Zahl der Geimpften 45.

[2]) Reiter, a. a. O. S. 109.

[3]) Wernher. Zur Impffrage. Mainz 1883. S. 76.

Unter 1473 von Robert[1]) zusammengestellten Pockentodesfällen des Jahres 1828 in Marseille fielen auf die ersten 5 Lebensjahre nur 919 d. i. 62,4 % [in Berlin[2]) von 1758—1774 87,6 %], auf das 6.—10. Lebensjahr 345 d. i. 23,4 % [Berlin 11,1 % also weniger als die Hälfte], auf das 11.—15. 72 d. i. 4,9 % [Berlin 0,6 % also weniger als 1/8], auf höhere Lebensjahre 137 d. i. 9,3 % [Berlin 0,7 %]. Noch deutlicher war die vermehrte Betheiligung der höheren Altersklassen unter den erkrankten Geimpften. Von 653 geimpften Pockenkranken in Kopenhagen[3]) standen nach Möhl im Alter

unter 3 J.	0 d. i.	0 %	von 16—20 J.	187 d. i.	28,6 %
von 4— 5 J.	14 d. i.	2,1 %	„ 21—25 J.	156 d. i.	23,9 %
„ 6—10 J.	102 d. i.	15,6 %	„ 26—30 J.	19 d. i.	2,9 %
„ 11—15 J.	173 d. i.	26,5 %	„ 30—32 J.	2 d. i.	0,3 %

Einer aus etwas späterer Zeit, nämlich den Jahren 1831 bis 1836 stammenden, auf amtlichen Quellen beruhenden Zusammenstellung zufolge[4]) standen von 1677 damals im Königreich Württemberg an Pocken erkrankten Personen 309 d. i. 18,4 % im Alter unter 10 J.; 445 d. i. 26,5 % waren 11 bis 20, 551 d. i. 32,9 % 21 bis 30 Jahre und 153 d. i. 9,1 % mehr als 30 Jahre alt. Von den übrigen 219 scheint das Alter nicht ermittelt worden zu sein. Unter der Gesammtheit befanden sich 1055 Geimpfte, von denen 869 an Varioloïden, 186 an wahren Blattern erkrankten. Die Mehrzahl derselben war über die früheste Kindheit hinaus, ein großer Theil befand sich bereits im Alter der Erwachsenen; denn es erkrankten

im Jahre nach der Impfung	15 Personen
1— 2 „ „ „ „	4 „
2— 5 „ „ „ „	21 „
5—10 „ „ „ „	68 „
10—15 „ „ „ „	186 „
15—20 „ „ „ „	275 „
20—25 „ „ „ „	239 „
25—30 „ „ „ „	172 „
30—35 „ „ „ „	75 „

Solche Wahrnehmungen ließen klar erkennen, daß bei vielen Geimpften der erlangte Schutz gegen die Ansteckung mit Pocken von nur begrenzter Dauer ist und in solchen Fällen nach längerer oder kürzerer Zeit, meist nach Ablauf von etwa 10 Jahren, eine Infektion nicht mehr verhütet, vielmehr nur noch soweit hin-

---

[1]) Robert. Blattern, Varioloïden, Kuhpocken und ihr Verhältniß zu einander. Deutsch von Güntz. Leipzig. 1830. Tabelle.

[2]) Berechnet nach Möhsen (citirt bei Süßmilch ꝛc. III. Th. S. 239/40) und Juncker, Archiv II. S. 7—9.

[3]) Reiter a. a. O. S. 127 u. 128.

[4]) Heim. Historisch-kritische Darstellung der Pockenseuchen, des gesammten Impf- und Revaccinationswesens im Königreich Württemberg innerhalb der 5 Jahre Juli 1831 bis Juni 1836. Stuttgart. 1838. S. 406 u. 407.

reicht, um den Verlauf der Erkrankung zu mildern. Wollte man sich also dauernd gegen die Pockenerkrankung schützen, so ergab sich hieraus die Nothwendigkeit, die Kuhpockenimpfung nach Ablauf einer gewissen Zeit zu wiederholen.

Daß die Kuhpocken wiederholt auf denselben Menschen übertragen werden können, war schon frühzeitig erkannt worden. „Es ist merkwürdig," so schreibt bereits Jenner in seiner ersten Veröffentlichung[1]), „daß das Kuhpockengift, welches doch dem Körper die Empfänglichkeit für das Blatterngift benimmt, ihn doch in Hinsicht seiner eigenen künftigen Wirkung auf denselben nicht völlig sichert".

Ueber die Dauer der Zeit, welche seit der ersten Impfung verstreichen muß, bevor eine neue Uebertragung der Kuhpocken Erfolg hat, sind erst später genauere Erfahrungen gesammelt worden. Nach einer, allerdings auch von impfgegnerischer Seite für nicht ganz zweifellos bezeichneten Angabe[2]) sollen von 30 in Neu Orleans geimpften Kindern 28 bereits in den ersten 15 Wochen nach der Impfung mit Erfolg wieder geimpft worden sein. In anderen Fällen hat die Wiederimpfung erst im 40. Lebensjahr oder überhaupt nicht gehaftet[3]). Im Deutschen Reiche gelingt in neuerer Zeit, wo stets zuverlässiger Impfstoff aus staatlich geleiteten oder überwachten Lymphgewinnungsanstalten zur Verfügung steht, die Wiederimpfung bei der überwiegenden Mehrzahl der Kinder nach 10 bis 12 Jahren, und beim Militär, wo die eintretenden Mannschaften 8 bis 9 Jahre nach der Wiederimpfung zum dritten Male der Impfung unterzogen werden, ist die Zahl der Erfolge nur wenig geringer. Im Jahre 1892 waren im Deutschen Reiche 92,21 von je 100 Wiederimpfungen[4]), in dem Jahre 1891/92 in der preußischen Armee u. s. w. 88,7 % der Militärimpfungen[5]) erfolgreich. Im

---

[1]) Jenner. Untersuchungen über die Ursachen und Wirkungen der Kuhpocken. S. 38.

[2]) Vgl. Protokolle über die Verhandlungen der Kommission zur Berathung der Impffrage. Reichstagsdrucksache Nr. 287. 6. Legislatur-Periode I. Session 1884/85. S. 127 und 131.

[3]) Ebenda. S. 129 und 131.

[4]) Medizinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. Bd. II. Berlin 1895. S. 189.

[5]) Sanitätsberichte über die Königl. Preußische Armee, das XII. (Königl. Sächsische) und das XIII. (Königl. Württembergische) Armeekorps für den Berichtszeitraum vom 1. April 1890 bis 31. März 1892. S. 21.

Auslande werden freilich nicht überall gleiche Ergebnisse erzielt; denn in Belgien z. B. hafteten im Jahre 1892 nur 56,70 % der Wiederimpfungen[1]).

Der Beweis von dem Nutzen der Wiederimpfungen wurde zunächst in der württembergischen Armee geliefert[2]). Vor dem Jahre 1829 waren nur solche Rekruten geimpft worden, welche vorher weder die Kuhpocken durchgemacht hatten, noch an Blattern krank gewesen waren. In den folgenden Jahren nahm man jedoch beim Auftreten der Pocken in Stuttgart, Ulm und Ludwigsburg Anlaß, die gesammten Truppen dieser Garnisonen ohne Rücksicht auf den Nachweis einer vorausgegangenen Impfung wiederzuimpfen. Als hierauf jedesmal das Umsichgreifen der Krankheit unter der Garnison gerade dieser drei Städte unterblieb, wurde unter dem 7. Februar 1833 die Wiederimpfung sämmtlicher Rekruten beim Diensteintritt befohlen. Keiner der in der Zeit von 1827 bis 1835 Wiedergeimpften erkrankte[2]). In den letzten 20 Jahren vor dem Feldzuge 1870/71 kamen unter den württembergischen Truppen insgesammt nur noch 51 Pockenerkrankungen, ein Todesfall aber überhaupt nicht vor[3]).

In der preußischen Armee wurde die Impfung sämmtlicher Rekruten im Jahre 1834 eingeführt. In den vorausgegangenen 5 Jahren waren 33, 27, 108, 96 und 108 Soldaten an den Pocken gestorben; im Jahre 1834 zählte man noch 38, 1835 dagegen nur 5, 1836 9, 1837 3, 1838 7 und 1839 2 Pockentodesfälle. Vom Jahre 1840 bis 1869 hat die Armee insgesammt nicht mehr als 51, d. i. im Jahre durchschnittlich noch nicht 2 Soldaten durch den Tod an Pocken verloren[4]). Die bayerischen Truppen erfreuten sich des Schutzes der Wiederimpfung seit dem Jahre 1843 und hatten seitdem bis zum Beginne des Feldzuges 1870/71 insgesammt nur 6 Todesfälle an Blattern zu beklagen, während vorher, als nur die noch nicht geimpften oder geblatterten Rekruten beim Diensteintritt

---

[1]) Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts. Jahrgang 1895. S. 197.

[2]) Heim. Resultate der Revaccination in dem Königl. württembergischen Militär in den Jahren 1833, 1834 u. 1835. Ludwigsburg 1836. S. 26, 65.

[3]) Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. Berlin 1886. Sechster Band, IV. Medizinischer Theil. A. Seuchen. S. 74.

[4]) Vgl. Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung. S. 23.

geimpft wurden, nicht selten Soldaten an den Pocken starben. In der Zeit von 1828 bis 1836 betrug die Zahl solcher Fälle 52 [1]).

Man hat von impfgegnerischer Seite die verhältnißmäßig geringe Pockensterblichkeit der revaccinirten Truppen damit zu erklären gesucht, daß die Mannschaften im kräftigsten Lebensalter standen und daher gegen die Krankheit besonders widerstandsfähig waren. In einer Veröffentlichung [2]) ist sogar berechnet, daß das Prozentverhältniß der Pockentodesfälle in der gleichaltrigen Civilbevölkerung zur Gesammtheit dieser Altersklasse nicht ungünstiger gewesen sei, als beim Militär. Diese Berechnung leidet jedoch an mehreren wesentlichen Fehlern. Es ist darin übersehen, daß die Angaben für das Militär bei der Genauigkeit des Rapportwesens in der Armee weit vollständiger sind, als die Mittheilungen für die Civilbevölkerung, welche neben den verhältnißmäßig noch zuverlässigen Aufstellungen aus größeren Städten auch die zum Theil höchst mangelhaften Nachweisungen ländlicher Bezirke einschließen. In Ermangelung von statistischen Angaben über die Altersklassen der in Preußen an Pocken Verstorbenen sind die Zahlen durch Rückschluß aus den für das Jahr 1875 und 1876 bekannten Verhältnissen berechnet, was ohne Weiteres nicht angeht. Die Todesfälle der Jahre 1824 bis 1874 sind in ihrer Gesammtheit für die Berechnung des Jahresdurchschnitts gezählt, während die Revaccination in der Armee erst 1834 eingeführt ist, und die Abnahme der Pockensterblichkeit daher erst nach diesem Jahre begonnen hat. Die Zahlenangaben stimmen vielfach mit den amtlichen Quellen nicht überein und berücksichtigen die Jahre 1864, 1865, 1866, in denen die Civilbevölkerung Preußens eine bedeutende Pockenepidemie durchmachte, überhaupt nicht.

In Wirklichkeit starben in der Zeit von 1835 bis 1869, also nach Einführung der Revaccination in der Armee und vor Beginn des Feldzuges 1870, auf dessen Pockensterblichkeit später gesondert eingegangen werden soll, nach amtlichen Angaben [3]) in Preußen an Pocken

in der Civilbevölkerung	im Militär
142077	77 Personen,
also im Jahresdurchschnitt	
4059,3	2,2

oder bei einer jährlichen Durchschnittsziffer von 17172386 Einwohnern und 154812 Soldaten jährlich 236 von einer Million der Civileinwohner und 14 von einer Million Soldaten. Da nun in den Jahren 1875 und 1876 von insgesammt 1736 Pockentodesfällen im Civil 130 in die Altersklasse von 15 bis 50 Jahren fielen, welcher 12 629 825 von den damals vorhandenen 25 773 397 Einwohnern angehörten [4]), so würden bei Anwendung des in der angeführten Veröffentlichung benutzten Rückschlusses in der Zeit von 1835 bis 1869 unter den rund 8 400 000 Einwohnern

---

[1]) Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege u. s. w. Bd. VI. S. 74. Vgl. hierzu die Tafeln V und VI im Anhang.

[2]) Vogt. Der alte und der neue Impfglaube. S. 6—8.

[3]) Vgl. Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung. S. 9 und 24.

[4]) Preußische Statistik. Bd. 43 u. 46.

jener Altersklasse jährlich rund 304 d. i. 36 von einer Million, also immer noch $2^1/_2$ mal mehr als beim Militär an Pocken gestorben sein. Setzt man jedoch die Pockentodesfälle in der Armee in Vergleich zu den Sterbefällen in der Altersklasse der Civilbevölkerung von 20 bis 30 Jahren, die ja in der Armee vorwiegt, so ergiebt sich unter Zugrundelegung der angewandten Berechnungsart, daß in dem hier berücksichtigten Zeitraum von je einer Million Einwohnern dieser Altersklasse in Preußen jährlich rund 40 d. i. etwa 3 mal so viel Personen als in sämmtlichen Altersklassen der Armee einschließlich der nach impfgegnerischer Annahme weniger widerstandsfähigen starben, während in der fehlerhaften Berechnung jener Schrift sich für die Armee eine 1,6 mal größere Pockensterblichkeit als im Volk „unter Einschluß aller gleichalterigen Kränklichen, Gebrechlichen und Elenden“ ergeben soll.

Solchen Berechnungen ist indessen ein Werth nur insofern beizulegen, als sie den Irrthum der oben erwähnten impfgegnerischen Schrift erweisen. Berücksichtigt man die Fehlerquellen und erwägt man die Kleinheit der jedesmal mit einer ganzen Million Lebender in Vergleich gestellten Zahlen, so kann ihre statistische Bedeutung nicht groß erscheinen. Zum Nachweis des Nutzens der Wiederimpfung in der Armee bedarf es jener Begründung nicht; denn hierfür spricht der Unterschied der Pockensterblichkeit vor und nach der Einführung hinreichend deutlich. Wenn in der preußischen Armee in den 5 Jahren vor 1834 372 Soldaten an Pocken starben, in den 35 Jahren nachher aber insgesammt nur 77, wenn ein ähnliches Verhältniß in anderen Heeren, zu denen außer den bereits erwähnten bayerischen und württembergischen auch noch die badischen und hannoverschen Truppen gereiht werden können, jedesmal gerade für die Zeit vor und nach der Wiederimpfung sich ergiebt, so kann die Ursache dafür nur in dieser Maßregel gefunden werden.

Auch in der Civilbevölkerung wurden seit dem vierten Jahrzehnt des Jahrhunderts zahlreiche Wiederimpfungen ausgeführt. In Württemberg wurde den Behörden durch Ministerial-Verordnungen vom Jahre 1829 und 1833[1]) aufgegeben, für Verbreitung des Verfahrens zu sorgen. Die bayerische Regierung ging 1836 in ähnlicher Weise vor[2]). Auch die preußischen „Sanitätspolizeilichen Vorschriften bei ansteckenden Krankheiten“, das sogenannte „Regulativ“ vom 8. August 1835, empfahlen in § 56 die Wiederimpfung „wegen der dadurch bewirkten größeren Sicherheit“ und bestimmten zugleich, daß eine Aufnahme in Pensionsanstalten, welche mit öffentlichen Unterrichts-Instituten verbunden sind, nur stattfinden durfte, wenn der Zögling innerhalb der vorausgegangenen 2 Jahre wirksam geimpft oder wiedergeimpft war.

---

[1]) Heim. Historisch-kritische Darstellung der Pockenseuchen, des gesammten Impf- und Revaccinationswesens im Königreich Württemberg innerhalb der 5 Jahre Juli 1831 bis Juni 1836. Stuttgart. 1838. S. 410 u. 580.

[2]) Ebenda. S. 86.

Die Erfahrungen haben erwiesen, daß der Impfschutz durch die Wiederimpfung bedeutend erhöht wird. Pockenerkrankungen bei Wiedergeimpften sind nur selten, fast niemals in den ersten Jahren nach einer erfolgreichen Revaccination vorgekommen; Todesfälle an Pocken gehören bei den Wiedergeimpften zu den Ausnahmen.

---

6. Impfung und Pocken im zweiten Drittel des neunzehnten Jahrhunderts.

Eine allgemeinere Verbreitung erlangte die Wiederimpfung in den folgenden Jahrzehnten nicht; vielmehr ließ auch die Anwendung der Erstimpfungen damals mehr und mehr zu wünschen übrig. Der Begeisterung für die neue Entdeckung war mit dem Verschwinden der gefürchteten Seuche eine gewisse Gleichgiltigkeit gefolgt; die Pockenerkrankungen geimpfter Personen waren von den Gegnern eifrig verwerthet worden, um das Vertrauen zu dem Verfahren zu erschüttern. Nur wenige Regierungen schlossen sich dem in den früher erwähnten süddeutschen Ländern gegebenen Beispiel der gesetzlichen Durchführung der Impfung an. Innerhalb Deutschlands wurde die einmalige Impfung der Kinder im Jahre 1815 in Kurhessen, im Jahre 1818 in Nassau, 1821 in Hannover, bis zum Jahre 1870 ferner noch im Großherzogthum Hessen, im Großherzogthum Sachsen, in Oldenburg, Braunschweig, Sachsen-Meiningen, Anhalt, Schwarzburg-Rudolstadt und Hamburg eingeführt. In einigen Staaten wurden beim Ausbruch von Pockenepidemieen Zwangsimpfungen vorgeschrieben.

Die auch heute noch oft auftretende Behauptung[1]), daß

[1]) Unter der Aufschrift „Fort mit der Zwangsimpfung" wird in der Zeitschrift „Der Impfgegner", Oktober 1895, ein in einer öffentlichen Protestversammlung gegen das Impfgesetz gehaltener Vortrag wiedergegeben, in dem es (S. 74) heißt: „Am 22. Januar 1820 wurde durch Königl. Kabinetsordre für den ganzen Bezirk Preußens ein Reglement

in Preußen schon vor dem Reichsimpfgesetz der Impfzwang bestanden habe, beruht auf Irrthum. Daß eine solche Regelung des Impfwesens wenigstens in den 9 älteren Provinzen des Landes nicht stattgefunden hat, ergiebt sich aus nachstehendem, der Wichtigkeit der Sache wegen etwas ausführlicher wiedergegebenen Auszuge aus dem Aufsatz: „Die Regelung des Impfwesens in den neun älteren Provinzen Preußens bis zum Jahre 1874" in der bereits mehrfach erwähnten Denkschrift: „Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung".

Der erste in den älteren preußischen Landestheilen auf die Impfung bezügliche amtliche Erlaß war ein unterm 11. Juli 1801 auf Königlichen Spezialbefehl an die Collegia medica et Sanitatis gesandtes Cirkular[1]), welches u. A. folgende Sätze enthält:

„Gleichwohl findet sich Unser Medizinaldepartement bis jetzt auf keine Weise veranlaßt, dieser oder jener Meinung über die Nützlichkeit oder Schädlichkeit des Einimpfens der Kuhpocken einen entschiedenen Vorzug zu geben. Nur einer unpartheiisch geprüften Erfahrung mehrerer Jahre ist diese Entscheidung vorbehalten. Vorläufig hat daher Unser Medizinaldepartement sich mit einer genauen Beobachtung und Sammlung der, hiesigen Orts und in der Nähe stattgehabten Impfungsversuche beruhigen müssen, um daraus, und aus den nächsten Folgen zu beurtheilen, ob und in wiefern Versuche dieser Art, ohne anschauliche Gefahr für Unsere Lande zu dulden seyn möchten."

Auf den Bericht der Medizinalkollegien wurde vom König unterm 31. Oktober 1803 ein „Reglement, nach welchem sich die Obrigkeit, Medizinal- und andere Personen bei Impfung der Schutzblattern richten sollen"[2]), erlassen. Darin wurde den Ortsobrigkeiten, Magistraten u. s. w. zur Pflicht gemacht, der Beförderung der Schutzimpfung auf alle Art und Weise die Hand zu bieten, über Zwangsimpfungen aber nichts vorgeschrieben. Letzteres geschah auch nicht in der am 13. Oktober 1804 vom König verfügten „Deklaration und Erweiterung des Impfungsreglements vom 31. Oktober 1803"[3]), in der die Geistlichen aufgefordert wurden, bei schicklichen Gelegenheiten die Impfung den Gemeindemitgliedern als eine moralische Pflicht an's Herz zu legen und sonst gelegentlich in ihren Predigten auf dieselbe hinzuweisen. Ein Befehl des Königlichen Ministeriums des Innern vom 4. Februar 1809[4]) bestimmte, daß die Aerzte und Wundärzte zur unentgeltlichen Impfung der Schutzblattern

---

erlassen, nach welchem vor dem 1. Juli jeden Jahres jedes im Vorjahre geborene Kind nachweislich geimpft sein mußte, widrigenfalls Geld- und Gefängnißstrafen eintraten. Impfsäumige Eltern wurden sogar steckbrieflich verfolgt u. s. w." Die angeblich am 22. Januar 1820 erlassene Kabinetsordre findet sich jedoch weder in der Gesetzsammlung für die Königl. preußischen Staaten, noch bei Augustin: Die Kgl. preußische Medizinalverfassung oder vollständige Darstellung aller, das Medizinalwesen und die medizinische Polizei in den Kgl. preußischen Staaten betreffenden Gesetze, Verordnungen und Einrichtungen. Potsdam 1818/43.

[1]) Augustin. Bd. II, S. 607.

[2]) Ebenda. S. 614.

[3]) Ebenda. S. 617.

[4]) Ebenda. S. 620/21.

an bestimmten Tagen jeder Woche und die Geistlichen zur Ermahnung des Volkes zu derselben aufzufordern seien.

Zwangsimpfungen scheinen nur bei Ausbruch von Pockenepidemieen schon damals zulässig gewesen zu sein; denn in einem Ministerialreskript vom 13. August 1810[1]) heißt es unter anderem:

„Zugleich werdet Ihr angewiesen, bei vorkommenden Epidemieen natürlicher Pocken, d. h. wenn in einem Orte mehrere Pockenkranke in 2 bis 3 Häusern, in mittlern und großen Städten aber in 4 bis 8 Häusern zugleich vorkommen, zur Unterdrückung derselben alle die Maßregeln zu ergreifen, welche der Polizei zur Tilgung gefährlicher ansteckender Krankheiten zustehen. Nur ist dahin zu sehen, daß, wenn Häusersperre, Zwangsimpfungen und dergleichen verfügt werden müssen, unschuldige Einwohner mit den dadurch verursachten Kosten nicht belästigt, sondern daß solche nur lediglich und allein den Widerspenstigen und Nachlässigen zur Last gelegt werden."

Ein Reskript des Königl. Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten an sämmtliche Königliche Regierungen vom 1. Mai 1825[2]) bestimmte allerdings, daß die Impfung zwar nicht auf gesetzlichem, so doch auf administrativem Wege allgemein durchgeführt werden sollte, und empfahl den Regierungen, die hierzu erforderlichen Maßnahmen anzuordnen. Als nachahmenswerth wurde eine Bekanntmachung der Königlichen Regierung zu Düsseldorf vom 12. November 1824 bezeichnet, in der unter anderem Folgendes bestimmt war:

„2. Für alle seit dem 1. Januar 1811 (also innerhalb der letzten 13 Jahre) geborenen Kinder muß der Nachweis der überstandenen Menschenblattern oder Schutzpocken, bezw. der dreimal zu verschiedenen Zeiten ohne Erfolg ausgeführten Schutzpockenimpfung in näher bezeichneter Weise nachträglich erbracht werden.

3. Sämmtliche nach dem 1. Januar 1811 geborenen, in öffentlichen oder Privatversorgungs-, Erziehungs-, Schul-, Fabrik- und Arbeitsanstalten, Werkstätten und Privatdienst aller Art befindlichen oder in Zukunft aufzunehmenden Personen müssen mit einem den Bestimmungen unter 1 und 2 entsprechenden Scheine versehen sein.

4. Personen, welche Unterstützungen aus Staats- oder Gemeindekassen, Pensionen, Anstellungen ꝛc. nachsuchen, sind abzuweisen, so lange ihre Kinder oder Pflegebefohlenen noch ungeimpft sind.

5. Die Polizeibeamten haben über die genaue Befolgung der vorstehenden Bestimmungen zu wachen, und sollen in den von ihnen gehörig konstatirten Kontraventionsfällen die Schuldigen vor das gewöhnliche Polizeigericht gestellt und mit 1 bis 5 Thaler Geldstrafe oder nach Befinden der Umstände mit einer Gefängnißstrafe von 1 bis 5 Tagen belegt werden."

Wie aus Vorstehendem sich ergiebt, unterliegt es keinem Zweifel, daß das Ministerialreskript vom 1. Mai 1825 thatsächlich auf die Herbeiführung der allgemeinen Impfung mittelst Zwangsmaßregeln hinauslief. **Den durch das Reskript geschaffenen Rechtszustand beseitigte jedoch bereits die nachstehende „Cirkularverfügung** der Kgl. Ministerien der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten, wie auch des Innern und der Polizei, an

---

[1]) Augustin, a. a. O. Bd. II, S. 622/23.

[2]) Ebenda. Bd. IV, S. 760 ff.

sämmtliche Kgl. Regierungen, die Zwangsmaßregeln zur Schutzpocken-impfung betreffend", vom 29. Januar 1829[1]):

„Des Königs Majestät haben bei einer neuern Veranlassung den direkten Impfzwang wiederholt zu untersagen und namentlich in dieser Hinsicht die Wiederaufhebung der Verfügung der Regierung zu Düsseldorf vom 12. November 1824, so weit solche einen direkten Impfzwang involvirt, zu befehlen geruhet. Der Königlichen Regierung wird solches zur Nachricht und Achtung hierdurch bekannt gemacht.

Berlin, den 29. Januar 1829.

(gez.) v. Altenstein. (gez.) v. Schuckmann."

Hiernach war die allgemeine Zwangsimpfung beseitigt, doch scheint das Verfahren beim Ausbruch von Pockenepidemieen in einzelnen Fällen noch in Anwendung gekommen zu sein. Daß dies jedoch zu den Seltenheiten gehört hat, ergiebt sich aus den folgenden Sätzen eines am 29. September 1834 an die Kgl. Regierung zu Gumbinnen ergangenen Ministerialreskripts[2]):

„Ob zu Zeiten und an Orten, wo die Pocken als Seuche herrschen, Zwangs-Impfungen vorgenommen werden dürfen, ist in der That noch zweifelhaft, und nur von den Ministerien angenommen worden, daß der Allerhöchste Befehl sich auf den gewöhnlichen Lauf der Dinge beziehe, und in polizeilichen Maßregeln zur Zeit der Seuche, wohin denn auch die Zwangsimpfungen zu rechnen sind, nichts habe ändern sollen. Diese ungewisse Lage muß wenigstens zur äußersten Vorsicht in Anwendung des gedachten Zwanges und zur Beschränkung desselben auf die dringendsten Fälle auffordern."

Eine einheitliche Regelung des Impfwesens für den Bereich der preußischen Monarchie erfolgte unter Aufhebung der bis dahin erlassenen bezüglichen Anordnungen durch die „Sanitätspolizeilichen Vorschriften (Regulativ) bei ansteckenden Krankheiten" vom 8. August 1835[3]).

Nach diesem Regulativ war Niemand gesetzlich gezwungen, sich oder seine Kinder impfen zu lassen. Zwar wurde die Impfung in dem Regulativ einem Jeden dringend empfohlen, und ihre Beförderung durch Beispiel und Belehrung von allen Einsichtsvollen erwartet. Auch erhielten die zuständigen Beamten Anweisung, der weiteren Verbreitung und allgemeinen Aufnahme der Impfung bei jeder sich darbietenden Gelegenheit förderlich zu sein (§ 50). Ein Zwang zur Impfung aber war nur für den Fall vorgesehen, daß die Pocken in einem Hause ausbrächen, und zwar zunächst ausschließlich für die noch ansteckungsfähigen Hausbewohner. Erst bei weiterer Verbreitung der Krankheit sollten erforderlichen Falls auch für die übrige Bevölkerung des betreffenden Ortes Zwangsimpfungen angeordnet werden (§ 55). In pockenfreien Zeiten war keinerlei gesetzliche oder

[1]) Augustin, a. a. O. Bd. V, S. 664/5.
[2]) Ebenda. Bd. VI, S. 958.
[3]) Gesetzsammlung für die Königlich preußischen Staaten 1835, S. 239.

polizeiliche Strafe für das Unterlassen der Impfung vorgesehen; eine solche sollte nur über diejenigen Eltern u. s. w. verhängt werden, deren ohne erweislichen Grund ungeimpft gebliebene Kinder demnächst von den Pocken befallen wurden. Ein indirekter Zwang zur Impfung wurde daneben insofern verfügt, als die Aufnahme in öffentliche Staatsanstalten und die Gewährung gewisser Benefizien (§ 54), sowie die Aufnahme in Pensionsanstalten, welche mit öffentlichen Unterrichts-Instituten verbunden sind (§ 56), von dem Nachweise der geschehenen Impfung bezw. Wiederimpfung abhängig gemacht wurden.

Auf die Schulen im Allgemeinen erstreckte sich die letztere Bestimmung nicht; die Schulvorsteher wurden vielmehr nur darauf hingewiesen, daß sie wohl thun würden, sich die Ueberzeugung zu verschaffen, daß die bei ihnen in Unterricht tretenden Personen geimpft seien (§ 54). Eine Erweiterung fand die in Frage stehende Bestimmung erst im Jahre 1871, indem damals die Aufnahme in öffentliche Schulen, deren Besuch nicht obligatorisch ist, allgemein von dem Nachweis der vollzogenen Impfung abhängig gemacht wurde.

Was die Wiederimpfung betrifft, so beschränkte sich das Regulativ darauf, dieselbe den schon vor längerer Zeit, wenn auch mit Erfolg geimpften Individuen wegen der dadurch bewirkten größeren Sicherheit zu empfehlen (§ 56).

Daß über diese Vorschriften auch später nicht herausgegangen worden ist, ergiebt sich aus verschiedenen amtlichen Schriftstücken der folgenden Jahrzehnte. So wird in einer Ministerial-Verfügung vom 28. Mai 1841[1]) ausgeführt, daß einzelne Kreise, Bürgermeistereien oder andere Gemeinden sich fortwährend weigerten, die Impfung als eine Angelegenheit des Ganzen zu betrachten und durch Einigung mit bestimmten Impfärzten das Impfwesen mit dem Verfahren in den übrigen Bezirken übereinstimmend und den Anordnungen der Regierung entsprechend einzurichten. Die nachtheilige Folge davon sei gewesen, daß in solchen Bezirken wegen der großen Zahl der ungeimpft Gebliebenen in gleichem Maße echte Menschenblattern und durch Uebertragung auf Geimpfte Varioliden überhand genommen und in die benachbarten Kreise sich verbreitet hätten. Die Bemühungen der Regierungen, diese Schwierigkeiten zu überwinden, seien öfters erfolglos gewesen, **weil kein gesetzlicher Zwang zur Impfung bestehe.**

In dem Landtagsabschiede für die Provinzialstände der Provinz Sachsen, d. d. Berlin, den 30. Dezember 1843, wird die Anwendung von Zwangsmaßregeln für bestimmte Ausnahmefälle gestattet, für die Regel jedoch als unzulässig bezeichnet. Es heißt dort[2]):

„Einführung des Impfzwanges.

6. Wir müssen Bedenken tragen, durch weiteren Zwang auf die Ausführung einer Anordnung im Allgemeinen hinzuwirken, welcher bereits Unsere Unterthanen, nach der gewonnenen Ueberzeugung von der Nützlichkeit derselben, mit immer größerer Bereit-

---

[1]) Horn. Das preußische Medizinalwesen. Aus amtlichen Quellen dargestellt. Berlin 1863. S. 305.

[2]) Gesetzsammlung für die Königlich preußischen Staaten 1843.

willigkeit entgegenkommen, und nehmen deßhalb Anstand, dem von Unseren getreuen Ständen gemachten Antrage, daß die Unterlassung der Schutzpockenimpfung innerhalb des ersten Lebensjahres, von Seiten der Eltern und Vormünder, mit einer Polizeistrafe belegt werde, im weiteren Umfange Folge zu geben.

Sollte sich wider Erwarten an einzelnen Orten ein auf Vorurtheilen oder äußeren Einflüssen beruhender hartnäckiger Widerstand in besorglichem Maße kundgeben, so finden Wir nichts dagegen zu erinnern, daß dort vorübergehend durch locale Verordnungen Koerzitiv-Maßregeln vermittelst Androhung von Polizei-Strafen, die jedoch die Höhe von 1 bis 5 Thlr. nicht übersteigen dürfen, getroffen werden."

In einer Ministerialverfügung vom 13. August 1856[1]) wird der Mangel gesetzlicher Handhaben für die allgemeine Zwangsimpfung aufs Neue betont. Es heißt dort:

„Auf die Berichte vom ..... erwidere ich der Königlichen Regierung, daß, so wünschenswerth es auch erscheinen mag, die Schutzpockenimpfung in der Gemeinde N., woselbst dieselbe ein befriedigendes Resultat immer noch nicht gewährt, möglichst zu fördern, doch die bestehenden Bestimmungen hierzu, so lange keine Pockenepidemie ausgebrochen ist, ein ausreichendes Mittel an die Hand zu geben, nicht geeignet sind. .....

Sollte aber in N. eine Pockenepidemie ausbrechen, so wird unnachsichtlich und mit Energie nach Maßgabe der §§ 54 und 55 des Regulativs vom 8. August 1835 zu verfahren sein."

Endlich erfolgte vor dem Jahre 1870 noch eine Cirkularverfügung vom 7. August 1863[2]) nachstehenden Wortlauts:

„Um den regelmäßigen Gang des Impfgeschäftes und die Erfolge der Impfung selbst möglichst sicher zu stellen, ist Seitens einer Königlichen Regierung durch Polizeiverordnung gegen diejenigen, welche die prompte Gestellung der Impflinge und Vaccinirten zur Revision ohne triftigen Grund versäumen, eine Geldstrafe von 15 Sgr. bis 1 Thlr., event. eine Gefängnißstrafe für den Unvermögensfall angedroht worden. Diese Maßregel hat sich bewährt.

Indem ich den betreffenden § der Verordnung abschriftlich beifüge, überlasse ich es der näheren Erwägung der Königl. Regierung, ob die dortigen Verhältnisse den Erlaß einer ähnlichen Verordnung angemessen erscheinen lassen."

Aus dem vorstehenden Ueberblick ergiebt sich, daß in den neun älteren Provinzen Preußens in der Zeit vor dem Jahre 1870 ein allgemeiner direkter Impfzwang für die Civilbevölkerung nicht bestanden hat. So sehr auch die Behörden bestrebt gewesen sind, die Impfung zur allgemeinen Durchführung zu bringen, so verfügten sie doch in pockenfreien Zeiten und Orten nicht über gesetzliche Maßregeln, welche gestattet hätten, auf nachlässige oder der Impfung abgeneigte Eltern einen Zwang auszuüben, ihre Kinder impfen zu lassen. Ein indirekter Zwang bestand allerdings

[1]) Horn, a. a. O. S. 308.

[2]) Eulenberg. Das Medizinalwesen in Preußen. Berlin 1874. S. 197.

insofern, als Eltern, welche die Impfung ihrer Kinder versäumt hatten, in dem Falle, daß die letzteren demnächst von den natürlichen Pocken befallen wurden, „in Hinsicht auf die dadurch hervorgebrachte Gefahr der Ansteckung" in polizeiliche Strafe zu nehmen waren. Erst beim Ausbruch der Pocken durfte und mußte nach den geltenden Bestimmungen zu Zwangsimpfungen geschritten werden.

Eine allgemeine Revaccinationspflicht der Kinder im schulpflichtigen Alter ist ebenfalls vor Erlaß des Reichs-Impfgesetzes in den neun älteren Provinzen Preußens nicht eingeführt gewesen.

Außerhalb Deutschlands gelangte die Impfung außer in Schweden und Dänemark noch in einigen Kantonen der Schweiz und in Großbritannien zur gesetzmäßigen Einführung. In England wurde die Zwangsimpfung durch Gesetz vom Jahre 1853 allgemein vorgeschrieben. Einem weiteren im Jahre 1867 ergangenen Gesetze zufolge sollten die Kinder bereits innerhalb der ersten 3 Lebensmonate geimpft werden; zugleich wurde bei fortgesetzter Impfentziehung die wiederholte und verschärfte Bestrafung derjenigen Person vorgesehen, welche die Verantwortung für die betr. Kinder zu tragen hatte. In Schottland wurde 1864, in Irland 1868 ein Impfgesetz eingeführt.

In den übrigen Staaten wurden Vorschriften über Zwangsimpfung nicht erlassen. Vielfach waren die Regierungen und Behörden bestrebt, durch öffentliche Belehrung, Gewährung von Gelegenheit zu unentgeltlicher Impfung, ja anfänglich auch durch Prämien, welche unbemittelten Eltern gezahlt wurden, die Impfung zu fördern. Ein vollkommener Erfolg wurde jedoch damit nicht erreicht. In Oesterreich, wo nach Bernoulli im Jahresmittel der Zeit von 1819 bis 1837 rund 770000 Kinder geboren wurden, zählte man nach amtlicher Berechnung[1]) in den 20 Jahren von 1821 bis 1840 durchschnittlich rund 480000 Impfungen. Es blieben also nahezu $^2/_5$ der neugeborenen Kinder ungeimpft. In Frankreich wurde während des Jahrzehnts 1860 bis 1869 das Verhältniß der Gesammtzahl der Kinderimpfungen zur Gesammtzahl der Geburten auf nur 59 % geschätzt[2]). In Berlin hatten je 100 Geburten im Jahre 1840 83,49, im Jahre 1843 89,46 Impfungen entsprochen; seitdem betrug der Durchschnitt dieser Prozentzahlen von 1844 bis 1863 mit Ausschluß der Jahre 1855 bis 1859, für welche Angaben

---

[1]) Vgl. Das österreichische Sanitätswesen VI. Jahrgang (1894) S. 228.
[2]) Vgl. Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. Bd. VI S. 80.

fehlen, 66,34. Im Jahre 1864 stieg das Verhältniß der Impfungen zu den Geburten infolge einer Pockenepidemie auf 102,12, in den folgenden 6 Jahren aber sank es wieder auf durchschnittlich 45,07[1]).

In Ländern mit Zwangsimpfung waren die Impfverhältnisse günstiger, aber eine annähernd vollständige Durchimpfung der Bevölkerung fand auch in ihnen nicht statt. So erhielten die mit der Ausführung des Impfgesetzes betrauten Behörden zu London im Jahre 1870 von den Lords des Staatsraths wegen Vernachlässigung jener Pflicht einen Verweis[2]). In Schweden kamen im Mittel der 50 Jahre von 1823 bis 1872 jährlich 77,5 Impfungen auf je 100 im vorausgegangenen Jahre lebend Geborene, in Bayern betrug dies Verhältniß in dem Jahrzehnt von 1862 bis 1871 70,25, in Württemberg in der Zeit von 1854 bis 1868 64,5[3]).

Berücksichtigt man, daß ein großer Theil der nicht Geimpften auf solche Kinder fällt, die innerhalb des ersten Lebensjahres starben (in Württemberg kamen 35,2 Todesfälle des ersten Lebensjahres auf 100 Geburten), so ist der Ausfall an Impfungen zwar nicht so groß, als es zunächst scheint; da aber auch die im ersten Lebensjahre verstorbenen Kinder zum Theil bereits geimpft waren, so verbleibt immerhin ein Rest von Ungeimpften.

Ein vollständiger Impfschutz der Bevölkerung konnte überdies auch in den Ländern mit Zwangsimpfung deshalb nicht erreicht werden, weil vor dem Reichsimpfgesetz in Deutschland nur in Nassau, Sachsen-Meiningen und Anhalt, außerhalb Deutschlands aber nirgends die Wiederimpfung gesetzlich eingeführt war. Die Zahl der Revaccinationen blieb verhältnißmäßig gering und bezifferte sich während der Zeit von 1857 bis 1866 in Bayern auf 14, in Württemberg auf 26 % der Zahl der Erstimpfungen; man berechnete, daß in Bayern von 290, in Württemberg von 157 Einwohnern nur je einer wiedergeimpft war[4]).

Bei solchen Impfverhältnissen in Europa war es leicht erklärlich, daß die Pockenseuche nicht vollständig verschwand und sogar von Zeit zu Zeit wieder epidemisch hervortrat. Indessen

---

[1]) Guttstadt, a. a. O. S. 119.
[2]) Seaton, Report on the recent epidemic of smallpox in the United Kingdom etc. S. 4.
[3]) Cleß. Impfung und Pocken in Württemberg. S. 2.
[4]) Cleß, a. a. O. S. 45.

blieb die Heftigkeit solcher Ausbrüche hinter den Verheerungen im achtzehnten Jahrhundert weit zurück. In der beträchtlich vermehrten Bevölkerung Londons starben vor 1871 nur einmal, im Jahre 1838, wo 3817 Todesfälle gezählt wurden, mehr als 2000 Einwohner, und in weiteren drei Jahren (1844, 1848 und 1863) mehr als 1500, in 9 Jahren mehr als 1000, in den übrigen 37 Jahren des 50jährigen Zeitraums von 1820 bis 1869 dagegen weniger als 1000, oft aber nur wenige Hundert Einwohner an der Krankheit[1]. Auch in Preußen blieben die Verluste, so beklagenswerth die von der Seuche noch immer geforderten Opfer waren, doch viel geringer als früher.

Man hat von impfgegnerischer Seite diese Thatsache verschiedentlich in Abrede zu stellen versucht und sich dabei auf den bekannten Statistiker Engel berufen[2]. Engel hat aber gar nicht behauptet, daß die Pockensterblichkeit in Preußen noch gleich groß wäre, wie im vorigen Jahrhundert, sondern er sagt auf Grund einer Statistik, die sich auf die 45 Jahre 1816 bis 1860 bezieht: „daß der Tod an Pocken noch ebenso häufig, selbst häufiger vorkommt, als vor 40 Jahren"[3], daß also im Jahre 1860 ungefähr ebensoviel Menschen der Seuche erlagen, wie im Jahre 1820, wo, wie erwähnt, in Berlin z. B., unter dem Einfluß der kurz zuvor allgemeiner verbreiteten Impfung die Pockensterblichkeit auf das geringste Maß gesunken war. Thatsächlich belief sich die jährliche Ziffer der Todesfälle an Pocken in Preußen von 1816 bis 1820 auf 2857 und in den folgenden vier Jahrzehnten auf 2336, 3564, 2748 und 3656 Todesfälle[4], während daselbst vor Einführung der Impfung bei weit geringerer Einwohnerzahl die jährlichen Verluste durch Pocken auf mehr als 40000 Menschenleben[5] geschätzt worden waren.

In der nachstehenden Tabelle sind behufs Veranschaulichung der Pockenverbreitung in den letzten Jahrzehnten vor dem Jahre 1870 die jährlichen Verluste durch die Krankheit in je drei Staaten mit und ohne Impfzwang aus den mehrerwähnten amtlichen „Beiträgen zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung" zusammengestellt[6].

---

[1] Creighton, a. a. O. Vol. II S. 568 und 613.

[2] Vgl. u. A. Vogt. Für und wider die Kuhpockenimpfung ꝛc. S. 102.

[3] Engel. Die Sterblichkeit und Lebenserwartung im preußischen Staate. Berlin 1863. S. 51.

[4] Ebenda S. 49. (Vgl. auch Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung S. 9 und 10.)

[5] Ebenda S. 103.

[6] Vgl. auch Tafel I und III im Anhang.

Es starben von je 100000 Einwohnern an Pocken

I. in Ländern mit Zwangsimpfung.						II. in Ländern ohne Zwangsimpfung.					
A. in Bayern im Jahre		B. in England im Jahre		C. in Schweden im Jahre		A. in Preußen im Jahre		B. in Oesterreich im Jahre		C. in Belgien im Jahre	
1844/45	5,5	—		1844	0,2	1844	27,00	—		—	
1845/46	3,2	—		1845	0,2	1845	15,85	—		—	
1846/47	2,8	—		1846	0,06	1846	15,28	—		—	
1847/48	5,0	—		1847	0,4	1847	9,53	1847	16,00	—	
1848/49	13,1	—		1848	2,1	1848	13,69	1848	21,50	—	
1849/50	23,8	—		1849	9,9	1849	10,78	1849	29,29	—	
1850/51	10,6	—		1850	39,5	1850	15,69	1850	16,08	—	
1851/52	13,2	—		1851	70,7	1851	12,95	1851	11,06	1851	15,6
1852/53	10,3	—		1852	43,3	1852	18,94	1852	11,60	1852	
1853/54	12,9	1853	17,4	1853	7,8	1853	39,51	1853	23,81	1853	11,4
1854/55	6,6	1854	15,3	1854	5,7	1854	43,64	1854	28,40	1854	
1855/56	10,7	1855	13,6	1855	1,1	1855	9,67	1855	47,57	1855	9,7
1856/57	3,4	1856	12,1	1856	1,4	1856	7,32	1856	16,44	1856	
1857/58	6,9	1857	20,6	1857	15,2	1857	13,29	1857	12,26	1857	
1858/59	3,2	1858	33,5	1858	34,5	1858	26,44	1858	21,78	1858	24,1
1859/60	2,8	1859	19,7	1859	38,8	1859	19,62	1859	26,18	1859	
1860/61	1,6	1860	14,0	1860	18,3	1860	18,95	1860	26,85	1860	
1861/62	2,6	1861	6,6	1861	4,9	1861	30,17	1861	24,33	Keine Angaben	
1862/63	2,3	1862	8,1	1862	3,7	1862	21,06	1862	33,27		
1863/64	2,3	1863	29,3	1863	7,6	1863	33,80	1863	35,15		
1864/65	4,6	1864	37,3	1864	18,2	1864	46,25	1864	36,41	1864	50,0
1865/66	12,0	1865	30,9	1865	32,5	1865	43,79	1865	22,83	1865	116,5
1866/67	25,0	1866	14,4	1866	29,3	1866	62,00	1866	35,92	1866	21,2
1867/68	19,0	1867	11,8	1867	25,3	1867	43,17	1867	46,88	1867	11,1
1868/69	10,1	1868	9,6	1868	34,2	1868	18,81	1868	35,49	1868	17,0
1869/70	7,5	1869	7,8	1869	35,4	1869	19,42	1869	35,18	1869	32,9
Durchschnitt von 26 Jahren	8,5	Durchschnitt von 17 Jahren	17,7	Durchschnitt von 26 Jahren	18,9	Durchschnitt von 26 Jahren	24,8	Durchschnitt von 23 Jahren	27,2	Durchschnitt von 16 Jahren	27,3

In dem ebenfalls den Ländern mit Impfzwang zuzurechnenden Königreiche Württemberg starben in dem Zeitraum von 1858 bis 1868, in welchen die meisten Pockentodesfälle seit dem Jahre 1814 fielen, jährlich 5,2, in dem am stärksten betheiligten Jahre 1865 15,0 von 100000 Einwohnern an der Krankheit[1]).

[1]) Cleß, a. a. O. S. 64.

Die vorstehende Ueberſicht ergiebt, daß in keinem der 6 Staaten die Pockenſterblichkeit ähnlich groß war, wie im vorigen Jahrhundert. Ein Vergleich mit den Verluſten ganzer Länder iſt zwar nur inſoweit möglich, daß man die in der Cabinets-Ordre vom 31. Oktober 1803 [1]) erwähnte Pockentodesfallziffer in Preußen von 40000 in Verhältniß zu der Einwohnerzahl ſetzt. Da Preußen nach einer Auskunft aus dem Königl. preußiſchen ſtatiſtiſchen Bureau im Jahre 1804 10023900 Einwohner hatte, ſo betrug die jährliche Verluſtziffer hiernach rund 400 auf 100000 Einwohner. Hält man Berechnungen nach ſo allgemeiner Schätzung für unzuläſſig, ſo beweiſt die letztere Angabe doch ſo viel, daß Preußen damals im Anfange dieſes Jahrhunderts viel mehr Menſchen durch die Blattern verloren hat, als das in den ſechsziger Jahren am ſchwerſten betroffene Belgien. Der Schluß, daß die Pockenſterblichkeit gegen früher erheblich abgenommen hatte, ergiebt ſich auch beim Gegenüberſtellen der Zahlen in der Tabelle mit den Verhältnißziffern einiger größeren Städte im vorigen Jahrhundert. So ſtarben in Berlin [2]) in den Jahren 1784 bis 1794 alljährlich 322, in London [3]) von 1660 bis 1679 im Jahresmittel 417, von 1728 bis 1757 426, von 1771 bis 1780 502, in Glasgow [4]) von 1785 bis 1791 682 von 100000 Einwohnern. In einzelnen Epidemiejahren wurden ſogar Ziffern von 912 (Glasgow 1791), ja von 1527 [Rawitſch 1796] [5]) erreicht. Es zeigt ſich hiernach, daß ſogar die im Jahre 1865 in Belgien mit 116,5 Todesfällen auf 100000 Einwohner erreichte größte Sterblichkeit noch weit hinter der geringſten der angeführten Durchſchnittsziffern zurückbleibt, die ſich auf einen 11 jährigen Zeitraum in Berlin bezieht.

Fernerhin zeigt ſich, daß die drei Staaten mit Zwangsimpfung durchſchnittlich weniger Verluſte an Pocken zu beklagen hatten, als die anderen drei, in denen ein Impfgeſetz nicht beſtand. Wenn bei einem ſolchen Vergleich für England und Schweden ſich eine um ein Viertel oder etwas mehr geringere Sterblichkeit als für Preußen und Oeſterreich herausſtellt, ſo ſcheint dies Verhältniß nahezu dem Grade der Verſchiedenheit in der Durchführung der Impfung zu entſprechen. Wie auf S. 56 und 57

---

[1]) Vgl. S. 29.
[2]) Juncker, a. a. O. Archiv. II. Stück S. 128.
[3]) Seaton, a. a. O. S. 9.
[4]) Berechnet nach Creighton, a. a. O. Vol. II. S. 539 und 630.
[5]) Juncker, a. a. O. Archiv. IV. Stück S. 33—55.

mitgetheilt, kamen auf 100 Lebendgeburten in Schweden in 50 Jahren durchschnittlich 77,5 in Oesterreich in 20 Jahren 62,3 Impfungen.

Endlich ist den Zahlenreihen der Tabellen zu entnehmen, daß in der Pockensterblichkeit aller 6 Länder mehr oder weniger große zeitliche Schwankungen eintraten, daß die Pocken also überall, wenigstens zeitweise, den Boden genügend vorbereitet fanden, um sich erheblicher ausbreiten zu können. Vielfach wurde die Bevölkerung durch solch ernsteres Auftreten der Krankheit veranlaßt, mehr als vorher zur Impfung Zuflucht zu nehmen, wie dies z. B. in Berlin im Jahre 1864 geschah (vgl. S. 57); sobald die Seuche jedoch nachließ, erkaltete auch der Eifer für die Impfung. An einzelnen Orten wurde das Schutzverfahren dauernd in verhältnißmäßig geringem Maße angewendet. So bezifferte sich das Verhältniß der Zahl der Impfungen zur Geburtsziffer in Stockholm während der Jahre 1861 bis 1869 im Mittel auf 50 zu 100, während es für ganz Schweden sich in der gleichen Zeit auf 74 zu 100 stellte[1]). An solchen weniger geschützten Punkten faßte dann die Seuche auch bei verhältnißmäßig guter Durchimpfung des zugehörigen Landes im Ganzen immer von neuem Fuß, und wenn es dann auch gelang, ihre Verbreitung wieder einzuschränken, so vermehrte sich doch fortlaufend die Menge solcher Personen, welche weder durch die Impfung noch durch eine vorausgegangene Blatternerkrankung gegen die Ansteckung geschützt waren. Da ferner mit jedem neuen Jahre für die bereits Geimpften die Schutzwirkung abnahm, und Revaccinationen nur selten stattfanden, so wurde auch die Zahl der trotz einer früher stattgehabten Impfung nicht mehr ausreichend Geschützten allmählich immer größer. Die Pockenfähigkeit der Bevölkerung unterschied sich daher dem früheren Jahrhundert gegenüber jetzt vornehmlich nur dadurch, daß die Mehrzahl der in den ersten Lebensjahren stehenden Kinder mit Ausnahme der dem frühesten Alter angehörigen verhältnißmäßig gut gegen die Ansteckung geschützt waren, daß dagegen die älteren Kinder und die Erwachsenen, die in früherer Zeit durch das bereits erfolgte einmalige Ueberstehen der Seuche fast vollkommen gesichert waren, nunmehr sich einer nur noch bedingten Sicherheit erfreuten, und daß endlich, insbesondere an einzelnen Orten, zahlreiche Personen vorhanden waren, die weder eine

---

[1]) Beiträge zur Beurtheilung u. s. w. S. 95.

Impfung erhalten, noch die Blattern bereits durchgemacht hatten. Es kann daher nicht befremden, wenn die Pocken, sobald ein außergewöhnlicher Anlaß ihre Verbreitung besonders begünstigte, wieder mit einer Heftigkeit um sich griffen, welche an die Schrecken der Zeit vor Jenners Entdeckung zu erinnern schien. Der außergewöhnliche Anlaß aber fand sich in dem Ausbruch des deutsch-französischen Krieges im Jahre 1870.

---

7. Die allgemeine Pockenepidemie der Jahre 1870 bis 1875.

In Frankreich, dem Lande, welches zum Schauplatz des Krieges von 1870/71 wurde, waren die Vorbedingungen für die Entstehung einer großen Pockenepidemie in besonders hohem Maße vorhanden. Zunächst hatte die Impfung in vielen Theilen des Landes eine nur beschränkte Anwendung gefunden.

In dem Jahrzehnt 1860—1869 kamen auf je 100 Geburten nur 59 Kinderimpfungen[1]). Schätzte man dann auch im Jahre 1869 die Gesammtzahl der im Lande vorgenommenen Impfungen auf 71 % der Geburten, so gab es in demselben Jahre doch einzelne Departements, in denen auf 100 Geburten nur 30, ja sogar nur 17 bis 18 Impfungen entfielen.

Ferner hatte sich entsprechend dem ungenügenden Impfschutz der Bevölkerung die Pockenkrankheit im Laufe der vorausgegangenen 10 Jahre in 75 Departements ständig eingenistet, in einem davon, Morbihan, herrschte sie in 170 verschiedenen Gemeinden. Im Jahre 1869 belief sich die Zahl der amtlich festgestellten Blatterntodesfälle im Lande auf 4164. In Paris hatte die Blatternsterblichkeit bereits im Dezember jenes Jahres mit 119 Todesfällen eine seit einem Jahrzehnt kaum vorgekommene Monatsziffer erreicht; in der folgenden Zeit nahm die Seuche stetig zu; während des Monats Juli 1870 starben

---

[1]) Die nachstehenden Mittheilungen sind im Wesentlichen dem Werke „Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. VI. Band. IV. Mediz. Theil. A. Seuchen. Berlin 1886" entnommen.

983 Menschen in der Hauptstadt an Pocken. Durch die dem Ausbruch des Krieges folgenden Truppentransporte fand der Ansteckungsstoff schnell Verbreitung; insbesondere waren die Militärmannschaften selbst der Erkrankung erheblich ausgesetzt.

Von einer Revaccination des jungen Ersatzes, unter dem sich zahlreiche überhaupt noch nicht geimpfte Personen befanden, mußte aus Zeitmangel ganz abgesehen werden; aber auch von den bereits bei der Fahne befindlichen Mannschaften und den eingezogenen Reservisten war ein beträchtlicher Theil des Wiederimpfungsschutzes nicht theilhaftig geworden. Allerdings bestanden auch in der französischen Armee Vorschriften, denen zufolge sämmtliche Rekruten nach dem Diensteintritt geimpft werden sollten; indessen blieb die Ausführung dieser Bestimmungen nur unvollkommen. Im Jahre 1866 wurden von 45064 eingestellten und auf ihren Impfzustand untersuchten Rekruten nur 33513, im Jahre 1868 von 82203 nur 47324 und im Jahre 1869 sogar von 115876 nur 54720 geimpft. Erfolgreich waren von diesen Impfungen aber nur durchschnittlich 34,35 Prozent.

Sowohl unter dem Militär wie in der Civilbevölkerung Frankreichs griffen nun 1870/71 die Pocken schnell um sich; es entwickelte sich eine Epidemie von einer seit Einführung der Impfung nicht mehr erlebten Ausdehnung. Wenn auch entsprechend den durch den Krieg herbeigeführten Störungen der Berichterstattung die Angaben über die Verbreitung der Seuche nur unvollständig sind, so hat man doch für das Jahr 1870 aus 42 Departements 13674, im Jahre 1871 aus 26 Departements 13252 Blatterntodesfälle nachgewiesen. Paris verlor vor der Belagerung 5168, nach der Einschließung im Jahre 1870 5288 und bis Mitte März 1871 noch 2496 Menschen durch die Krankheit. Der Gesammtverlust Frankreichs durch Pocken in den beiden Jahren wird auf 90000 Menschenleben geschätzt.

Die Epidemie blieb auf Frankreich nicht beschränkt. Durch Flüchtlinge, die sich von dort nach Brüssel begeben hatten, später durch französische Truppen, die sich bei Sedan über die Grenze retteten, wurde die Seuche nach Belgien verschleppt. Es sind dort im Jahre 1870 4163 (81,8 von je 100000 Einwohnern), 1871 21315 (416,8) und 1872 8074 (156,0) Menschen durch die Pocken dahingerafft worden.

In der Schweiz nahmen die Pocken im Januar 1871, als die französischen Truppen unter Bourbaki immer mehr der

Grenze zugedrängt wurden, erheblich zu. Eine weitere Steigerung der Ausdehnung der Seuche erfolgte, als am 1. Februar die Armee Bourbakis auf Schweizer Gebiet übertrat und dort internirt wurde. Nach Italien kam die Krankheit durch die Mannschaften Garibaldis, welche während ihres Aufenthalts in Frankreich erheblich unter den Pocken gelitten hatten.

In Deutschland begann die Seuche um sich zu greifen, sobald nach den ersten großen Schlachten des Feldzuges die Transporte französischer Kriegsgefangenen eintrafen. In den vorausgegangenen Monaten waren die Blattern — abgesehen von Chemnitz und Stuttgart, wo sich zahlreichere Fälle gezeigt hatten, — nur vereinzelt aufgetreten. Im September entwickelte sich in Königsberg i. Pr. eine Epidemie, nachdem in der zweiten Hälfte des August ein Zuave und zwei Chasseurs dort erkrankt waren. Auch in Thorn und in Glogau gaben Krankheitsfälle unter Kriegsgefangenen frühzeitig den Anlaß zur Verbreitung der Seuche. In Landsberg a. W. und Magdeburg erfolgte aus ähnlicher Ursache im November ein Ausbruch der Krankheit. Auch zahlreiche andere, von Guttstadt[1]) auf Grund amtlicher Berichte zusammengestellte Fälle erweisen den Zusammenhang der nun sich entwickelnden Epidemie in Deutschland mit der Verbreitung der Blattern unter den Franzosen.

Wenn im einzelnen Falle, z. B. in Danzig[2]), auch schon vor Ankunft der Gefangenen zerstreute Erkrankungen unter der Civilbevölkerung vorgekommen waren, so wird dadurch jene Thatsache nicht widerlegt; einzelne Fälle waren bei dem mangelhaften Impfschutz der Bevölkerung in Preußen nichts Außergewöhnliches; hier handelt es sich aber um die Entstehung der Epidemie. Diese hat sich auch in Danzig zuerst unter den Kriegsgefangenen entwickelt. Die Zahl der letzteren stieg dort bis zum 1. September auf 1335, bis zum 1. November auf 2436, bis zum 1. Februar 1871 auf 9189 und schloß hiermit ab. Infolge einer Verfügung des Kriegsministeriums vom 3. September wurden sämmtliche Kriegsgefangene nach dem Eintreffen geimpft, doch bedurfte es bei jedem Transport mehrerer Wochen, ehe die Maßregel durchgeführt war. Die ersten Pockenfälle unter den Gefangenen kamen erst im November vor; ob die Seuche durch die damals zahlreich eintreffenden Transporte mitgebracht war oder einer Aufnahme des Ansteckungsstoffes seitens der unter den Gefangenen bis dahin noch nicht geimpften Personen in Danzig selbst ihre Entstehung verdankte, ist nicht bekannt, jedenfalls griffen die Pocken zunächst unter den Franzosen um sich, während sie sich in der

---

[1]) Vgl. Guttstadt. Die Pockenepidemie in Preußen ꝛc. Berlin 1873.

[2]) Vgl. Liévin. Die Pockenepidemie der Jahre 1871/72 in Danzig. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege Bd. V S. 366 ff.

einheimischen Bevölkerung erst später heftiger entwickelten. Andererseits ließen sie unter den ersteren, sobald die Impfung vollkommener durchgeführt war, im Februar nach; insgesammt wurden bei ihnen 188, unter der Civilbevölkerung von Danzig nebst Vorstädten, die erst vom Januar, eigentlich sogar erst vom März ab ernsthaft heimgesucht wurde, bis zum August 1871 2018 Pockenerkrankungen gezählt. Es erkrankten:

		in der Civilbevölkerung (83224 Einw.)	unter den Kriegsgefangenen (Gesammtzahl 9189)
im September	1870	2	—
„ Oktober	„	4	—
„ November	„	12	7
„ Dezember	„	31	26
„ Januar	1871	113	90
„ Februar	„	108	33
„ März	„	186	24
„ April—August	„	1562	8
Zusammen		2018	188.

Sobald in Deutschland an zahlreichen Orten Ausbrüche der Seuche erfolgt waren und Krankheitsherde sich gebildet hatten, vollzog sich allerdings die Weiterverbreitung auch ohne Vermittelung der Kriegsgefangenen; der Höhepunkt und das Ende der Epidemie fielen in das Jahr 1872, nachdem die Kriegsgefangenen längst in ihre Heimath zurückgekehrt waren.

Preußen verlor durch Pocken[1])

im Jahre 1870	4 200	Personen	(17,52 von 100000 Einwohnern)
„ „ 1871	59 839	„	(243,21 „ „ „)
„ „ 1872	65 109	„	(262,37 „ „ „)

Bayern:

im Jahre 1871	5 070	Personen	(104,5 von 100000 Einwohnern)
„ „ 1872	2 992	„	(61,1 „ „ „).

Von einzelnen Städten hatten Todesfälle:

Berlin

im Jahre 1870	170	(22,37 von 100000 Einwohnern)
„ „ 1871	5216	(632,56 „ „ „)
„ „ 1872	1198	(138,61 „ „ „)

Dresden

im Jahre 1870	15	(8,85 von 100000 Einwohnern)
„ „ 1871	570	(326,56 „ „ „)
„ „ 1872	151	(84,06 „ „ „)

Hamburg

im Jahre 1870	?	(25,.. von 100000 Einwohnern)
„ „ 1871	?	(1075,.. „ „ „)
„ „ 1872	323	(95,29 „ „ „)

[1]) Beiträge zur Beurtheilung u. s. w. S. 9 ff. und Anhang, Tafel I, II, III.

			München
im Jahre	1870	7	(16,48 von 100 000 Einwohnern)
„ „	1871	151	(88,98 „ „ „)
„ „	1872	108	(61,53 „ „ „).

Auch in anderen Ländern, welche an den Feldzügen nicht betheiligt waren, breiteten sich die Pocken aus. In Oesterreich erreichte die Epidemie erst im Jahre 1874, in Schweden sogar erst 1875 ihr Ende.

Das durch seine benachbarte Lage zu Frankreich besonders gefährdete England[1]) verlor im Jahre 1870 2580 (ungefähr 11 von 100000 Einwohnern), 1871 23126 (102,4), 1872 19094 (83,3) an Blattern.

In London[1]) starben an der Krankheit: 1870 973 Personen (30,2), 1871 7912 (242,2), 1872 1786 (53,8).

Der Verlust durch Pocken in Oesterreich bezifferte sich im Jahre

1872	auf 39 368	Menschenleben	(189,92 von 100000 Einwohnern),
1873	„ 65 274	„	(314,72 „ „ „),
1874	„ 36 442	„	(174,34 „ „ „);

speziell in Wien 1872 auf 3334 (526,89), 1873 auf 1410 (219,82), 1874 auf 928 (142,73); in Prag 1872 auf 642 (396,48), 1873 auf 460 (281,60), 1874 auf 49 (30,00);

im Königreich Schweden			
1873	auf 1122	Menschenleben	(26,1)
1874	„ 4063	„	(93,6)
1875	„ 2019	„	(46,1).

Ueberall in Mittel- und West-Europa haben die Pocken in der Zeit des deutsch-französischen Feldzuges oder den diesem folgenden Jahren beträchtliche Verheerungen angerichtet. Indessen wiesen die Sterbeziffern durchschnittlich nicht so große Verluste nach, als vor Einführung der Impfung alljährlich zu beklagen gewesen waren. Eine Ausnahme bildet die Pockensterblichkeit in Berlin insofern, als dort 1871 632, im Jahresdurchschnitt am Ende des vorigen Jahrhunderts aber nur 322 von je 100 000 Menschen der Seuche erlagen; doch erreicht auch jene hohe Sterblichkeit die auf Seite 60 mitgetheilten Ziffern einzelner Epidemiejahre des vorigen Jahrhunderts noch nicht. Diesen würde nur die in Hamburg erreichte Zahl von 1075 Todesfällen auf das Hunderttausend der Bevölkerung vergleichbar sein; hier aber handelt es sich um ein einzelnes Jahr in einem ganzen Jahrhundert und um eine einzelne Stadt unter einer großen Zahl von Orten, deren Verhältnisse bekannt sind; dort um Sterblichkeitsverhältnisse, die sich im vorigen Jahrhundert gar nicht selten wiederholten und keineswegs nur in einzelnen wenigen Orten beobachtet wurden.

---

[1]) Seaton, a. a. O. S. 4 und 8.

Die Zahl der durch die Epidemie geforderten Opfer stellte sich nicht in allen Ländern gleichmäßig hoch; vielmehr waren die Länder, in denen Impfgesetze bestanden, weit weniger erheblich heimgesucht, als andere. In England, Bayern und Schweden starben in dem je am schwersten betroffenen Jahre 102,4, 104,5 und 93,6, in Preußen, Oesterreich und Belgien dagegen 262,37, 314,72 und 416,8 von je 100000 Einwohnern an der Seuche. München verlor 1871 88,98, London 242,2 von 100000 Einwohnern; in Berlin starben in demselben Jahre 632,56, in Wien 1872 526,89, in Paris 1870 521,2 vom Hunderttausend der Bevölkerung[1]. Daneben ergab sich aus der Vertheilung der Todesfälle auf die einzelnen Altersklassen, daß in den Ländern, in denen die Kinderimpfung vorgeschrieben war, das jüngste Lebensalter sich einer erheblichen Unempfänglichkeit gegen die Krankheit erfreute. In Berlin, wo seit 1865 durchschnittlich nur 45,07 von je 100 lebend Geborenen geimpft worden waren (vgl. S. 57) fielen von 6478 Pockentodesfällen der Jahre 1871 und 1872 2837 (44 % der Gesammtzahl)[2], in den 8 größten Städten Schottlands von 3192 Todesfällen in der Zeit von 1871 bis Juni 1874 nur 750 (23,5 %) in das Lebensalter unter 5 Jahren. Dabei sind die Todesfälle in den ersten Lebensmonaten, in denen auch in Schottland[3] die Kinder noch nicht geimpft sind, mit einbezogen; wo die vorhandenen statistischen Angaben es ermöglichen, solche Fälle auszusondern, zeigt sich noch deutlicher die aus dem ungleichen Impfschutz sich ergebende Verschiedenheit der Pockensterblichkeit. In Berlin gehörten von 6478 Blatterntodten 1515, d. i. 23%, im Großherzogthum Hessen[4], wo die Zwangsimpfung seit 1863 eingeführt war, von 1443 43 d. i. nur 3,0 % dem Alter vom Beginn des zweiten bis zum Ende des fünften, in Berlin 310 d. i. 4,8, in Hessen 15 d. i. 1,0 % dem sechsten bis zehnten Lebensjahre an.

Zahlreiche Einzelbeobachtungen erweisen noch unmittelbarer die Vortheile, deren sich die Geimpften, insbesondere aber die Revaccinirten gegenüber den Ungeimpften zu erfreuen gehabt hatten.

[1] Beiträge zur Beurtheilung u. s. w. S. 13—18. Vgl. auch Anhang Tafel I, II, III.
[2] Guttstadt, a. a. O. S. 127.
[3] Seaton, a. a. O. S. 19.
[4] Reißner, a. a. O. S. 142.

Im Königreich Bayern[1]) ausschließlich des Regierungsbezirks Oberpfalz erkrankten im Jahre 1871 insgesammt an Blattern 28081 Personen, von denen aber 906 dem ersten Lebensjahre angehörten, also zum großen Theil, wie anzunehmen ist, nicht geimpft waren, und 23047 das 20. Lebensjahr bereits überschritten hatten, also, sofern sie nicht revaccinirt waren, eines vollen Impfschutzes sich nicht mehr erfreuten, nur 4128 der Erkrankten standen im Alter von 1—20 Jahren; wie viele davon jünger als 10 Jahre alt und demnach als am meisten geschützt anzusehen waren, ist leider nicht bekannt. Von der Gesammtheit waren nachweislich 1251 nicht geimpft; es starben von den 26830 Geimpften 3619 d. i. 13,5, von den 1251 nicht Geimpften aber 752 d. i. 60,1 %.

Unter den in den Krankenhäusern von Berlin, Münster und Posen verpflegten Pockenkranken starben von den Ungeimpften im Verhältniß 5 mal mehr als von den Geimpften.

Im Regierungsbezirk Oppeln[2]) starben von 28163 Geimpften, deren Erkrankungen angezeigt waren, 3391 d. i. 12 %, von 2867 Ungeimpften 1329 d. i. 46,4 %.

Solche Wahrnehmungen erwiesen, daß der Verlauf und Ausgang der Pocken bei Geimpften sich milder gestaltet, als bei Nichtgeimpften; sie ließen dagegen noch nicht klar erkennen, ob auch die Erkrankungen selbst bei jenen seltener seien als bei diesen. Angaben über die Altersverhältnisse der Erkrankten fehlten in der Regel, so daß der für Bayern erbrachte Beweis, daß die Erkrankungen Geimpfter vorzugsweise in höhere Altersklassen fielen und sich durch die längst bekannte allmähliche Abnahme des Impfschutzes erklärten, im Allgemeinen nicht geführt werden konnte. Durch amtliche Ermittelungen das Material zu erweitern, erschien bedenklich; denn es war zu befürchten, daß die eingezogenen Angaben nicht zuverlässig sein würden. Die gewünschte Auskunft mußte meist von Familienvorständen gefordert werden, denen, in Preußen wenigstens, eine Strafe bevorstand, wenn sie überführt wurden, daß ihr an Pocken erkranktes Kind nicht geimpft war. Außerdem haben

[1]) Klinger. Die Blatternepidemie des Jahres 1871 und die Impfung in Bayern. Nürnberg 1873. S. 6 und 7.

[2]) Pistor. Generalbericht über die öffentliche Gesundheitspflege im Reg.-Bez. Oppeln für die Jahre 1871—1875. Oppeln 1876. S. 21.

angesichts der Pockengefahr massenweise Impfungen[1]) stattgefunden, darunter auch bei vielen Personen, welche bereits angesteckt waren und demnächst erkrankten; diese durften der Zahl der Geschützten füglich nicht zugerechnet werden, zählten aber als erkrankte Geimpfte. In Hessen[2]) war in der That nachgewiesen worden, daß es sich bei zahlreichen unterjährigen Kindern, die trotz einer stattgehabten Impfung an Pocken erkrankt sein sollten, um verspätete Anwendung der Maßnahme gehandelt hatte. Endlich war aus der Angabe, daß ein Pockenkranker geimpft worden war, noch nicht zu entnehmen, ob die Impfung erfolgreich gewesen war. Ermittelungen, deren Ergebnisse von so vielen Fehlerquellen getrübt werden mußten, konnten ein richtiges Bild von der Vertheilung der Pockenerkrankungen auf Geimpfte und Ungeimpfte nicht geben.

Dennoch ist später dem Drängen der Impfgegner nachgegeben und an die Bearbeitung der sogenannten Urpockenlisten d. h. der namentlichen Listen, welche von den Polizeibehörden über die an Pocken erkrankten und gestorbenen Personen geführt worden waren, herangegangen worden. Es hat sich dabei herausgestellt, daß nicht nur die erwähnten Bedenken gegen die Zuverlässigkeit der zum Theil auf die Meldungen von Nichtärzten gegründeten Listen vollkommen gerechtfertigt waren, sondern daß auch in denselben ein höchst unvollständiges, der erforderlichen Angaben über den Impfzustand der Erkrankten oft gänzlich ermangelndes Material vorlag. Soweit aber überhaupt verwerthbare Zusammenstellungen gefertigt werden konnten, war daraus nur neuer Beweisstoff für die Schutzwirkung der Impfung zu entnehmen[3]).

In Duisburg z. B. waren in den Jahren 1871/72 3011 Pockenerkrankungen vorgekommen; davon entfielen 2217 auf Geimpfte, von denen 303 d. i. 13,7 % starben, 126 auf Wiedergeimpfte, unter denen 14 d. i. 11,1 % der Krankheit erlagen, und 662 auf Ungeimpfte, von denen 254 d. i. 38,4 % der Seuche zum Opfer fielen. Von 430 im 2. bis 5. Lebensjahr Erkrankten waren 333 ungeimpft.

In Köln erkrankten in den Jahren 1871 bis 1873 2107 Geimpfte, 141 Wiedergeimpfte und 34 Ungeimpfte, insgesammt einschließlich derjenigen mit unbekanntem Impfzustande 2361 Personen. Von der ersten

---

[1]) In Berlin stieg die Zahl der Revaccinationen von 1344 im Jahre 1869 auf 4530 im Jahre 1870 und 102 965 im Jahre 1871, vergl. Guttstadt a. a. O. S. 119.

[2]) Beiträge zur Beurtheilung u. s. w. S. 122.

[3]) Das Nähere ist in den „Beiträgen zur Beurtheilung u. s. w." S. 120 ff. nachzulesen.

Gattung starben 328 (15,6 %), von der 2. 12 (8,5 %) von den Ungeimpften dagegen 22 d. i. 64,7 %. Von den Geimpften standen nur 26 d. i. 1,2 % in dem des Impfschutzes am meisten theilhaftigen Alter vom zweiten bis fünften Lebensjahr, von den Ungeimpften aber 5 d. i. 14,7 %.

Vergleicht man die Zahlen von Duisburg und Köln, so ist nach der verhältnißmäßig größeren Zahl von erkrankten Ungeimpften in der ersteren Stadt die Annahme gerechtfertigt, daß die dortige Bevölkerung nur unvollkommen durchgeimpft war. In der That betrug die Zahl der Impfungen in Duisburg im Jahresmittel der der Epidemie vorausgegangenen 5 Jahre 1866 bis 1870 nur 62 auf das Hundert der jedesmal im Vorjahre erfolgten Geburten. Von den in den Jahren 1868 und 1869 geborenen Kindern waren sogar nur 45 % geimpft worden. Hiernach ist es leicht verständlich, daß in Köln von 1871 bis 1873 von je 10000 Einwohnern nur 183, in Duisburg dagegen 1871/72 986 an Pocken erkrankten, daß ferner dort von je 10000 Einwohnern 29, hier dagegen 187 der der Seuche erlagen.

Eine weit vollständigere Statistik als aus den Urpockenlisten hergestellt werden konnte, hat der Medizinalrath Dr. Flinzer für seinen Wohnort, die Stadt Chemnitz, veröffentlicht[1]). Auf Flinzers Veranlassung war dort die Zahl und Person der Geimpften, der Wiedergeimpften, der Geblatterten und der in den Jahren 1870/71 Erkrankten zur Zeit der Epidemie amtlich festgestellt worden. Es ergab sich, daß von 64255 Einwohnern 53891 (83,87 %) geimpft, 5712 (8,89 %) ungeimpft und 4652 (7,24 %) geblattert waren. Von rund 20000 Kindern unter 14 Jahren waren noch rund 35 %, von rund 44000 Erwachsenen noch rund 8 % ungeimpft. Von den bereits vor der Epidemie geblatterten 4652 Personen waren 76,99 % vor ihrer Erkrankung nicht geimpft worden. Die den wohlhabenderen Klassen angehörigen Bevölkerungskreise waren nahezu vollkommen durchgeimpft; die Mehrzahl der nicht Geimpften gehörte den unbemittelten Ständen an. Von den nicht geimpften Kindern unter 14 Jahren standen die meisten in dem noch nicht schulpflichtigen Alter bis zu 7 Jahren, in dem etwa 35 bis 40 % der dazu gehörigen Kinder des Impfschutzes entbehrten.

Insgesammt erkrankten in 943 (von 2208) Häusern und 2103 (von 13881) Haushaltungen 3596 Personen, d. i. 5,6 % der Bevölkerung.

Auf 58543, sei es durch Impfung, sei es durch bereits früher erfolgte Blatternerkrankung, geschützte Personen entfielen 769 d. i. 1,3 % Erkrankungen (davon 127 = 16,5 %

[1]) Flinzer. Die Blatternepidemie in Chemnitz und Umgegend in den Jahren 1870 und 1871. Mittheilungen des statistischen Bureaus der Stadt Chemnitz. Erstes Heft. Chemnitz.

der Fälle unter Kindern, die das 5. Lebensjahr noch nicht überschritten hatten) und 7 Todesfälle (letztere sämmtlich bei Erwachsenen), d. i. 0,9 % der Erkrankungen und 0,01 % der geschützten Einwohner.

Von 5712 nicht geschützten Einwohnern erkrankten 2603, d. i. 45,6 %, davon 1890 (72,6 % der Fälle) im Alter unter 5 Jahren; es starben 221 Kinder und 21 Erwachsene, also insgesammt 242, d. i. 9,3 % der Fälle und 4,2 % sämmtlicher Ungeschützten.

Von 9464 Haushaltungen, zu denen nur geimpfte Personen gehörten, hatten 371, von 4417 solchen, zu denen neben geimpften auch ungeimpfte Personen zählten, dagegen 1732 Blatternerkrankungen. Es fiel also erst auf je 255 Haushaltungen der ersten Art, dagegen bereits auf je 26 solche der anderen Art 1 Pockenausbruch. In 21 Straßen und Plätzen, die von der Seuche ganz verschont blieben, hatten die einzelnen Häuser durchschnittlich nur je 16 Einwohner; unter der Gesammtzahl der letzteren befanden sich nur 4,26 % nicht Geschützte; von 45 Straßen und Plätzen, in denen zwar Erkrankungen aber keine Todesfälle vorkamen, waren die einzelnen Häuser von je 20,23 Personen bewohnt, von den Einwohnern waren 6,81 % nicht geschützt. Von 69 Straßen, in denen auch Todesfälle sich ereigneten, hatten die einzelnen Häuser durchschnittlich je 33,04 Bewohner, unter deren Gesammtzahl sich 9,47, also mehr als die doppelte Zahl wie in der ersten Gruppe Ungeschützte befanden.

In einer impfgegnerischen Veröffentlichung[1]) sind die Angaben Flinzers in Zweifel gezogen worden, weil der Antheil der Geimpften an der Pockensterblichkeit anderwärts größer gewesen sei als in Chemnitz. In der Altersklasse von 0—10 Jahren sei nach Flinzer in Chemnitz ein Pockentodesfall nicht vorgekommen, während im Jahre 1871 in Berlin neben 994 nicht geimpften auch 634 geimpfte Angehörige dieser Altersklasse an der Seuche gestorben seien. Die letztere Zahl entspricht jedoch der Wirklichkeit nicht; sie ist aus einer statistischen Arbeit über die Berliner Epidemie[2]) in der Weise gewonnen, daß von der Gesammtmenge der in der berücksichtigten Altersklasse Verstorbenen einfach die als ungeimpft Bekannten abgezogen wurden, während aus der Quelle selbst nicht zu entnehmen ist, bei wie vielen dieser Kinder der Impfzustand

[1]) Löhnert. Impfzwang oder Impfverbot? Eine Frage für Statistiker, Volkswirthe und Gesetzgeber. Leipzig 1883. S. 28 ff.

[2]) Müller. Die Pockenepidemie zu Berlin im Jahre 1871. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen. Neue Folge. Band XVII. Berlin 1872. S. 314 ff.

überhaupt ermittelt war. Ueberdies hebt der Verfasser dieser Statistik hervor, daß den Angaben in den amtlichen Listen, soweit sie die Frage nach der vorausgegangenen Impfung bejahten, aus den auf S. 68 und 69 erörterten Gründen in Preußen damals nur ein geringer Werth zukam. In einer früheren Epidemie waren auf Veranlassung desselben Verfassers die Aerzte Berlins beauftragt worden, in jedem Krankheitsfalle den Impfzustand des Betroffenen genau festzustellen; dabei ergab sich auch hier, ebenso wie in Chemnitz, daß kein einziger Pockentodesfall ein erfolgreich geimpftes Kind betraf[1]).

Weiterhin sucht der Verfasser der impfgegnerischen Veröffentlichung den Beweis zu führen, daß die Pockensterblichkeit in Chemnitz früher niemals so groß gewesen sei, als in der Epidemie 1870/71, obwohl damals nach Flinzer die Bevölkerung zum größten Theil geimpft war. Er behauptet, daß in der Zeit von 1730—1806 in Chemnitz bei einer Gesammtsterbeziffer von 26382 Todesfällen nur 446 Personen an den Pocken gestorben seien, nämlich 1746 105, 1767 102, 1797 1, 1798 70, 1799 4, 1800 145, 1801 17, 1803 2, 1804 1, 1806 99.

Von diesen Zahlen beruhen jedoch diejenigen für die Jahre 1746 und 1767 nur auf einer Schätzung, da der Verfasser selbst zugiebt, daß ziffernmäßige Angaben aus jener Zeit nicht überliefert sind. Worauf seine, in Anbetracht der im ersten Abschnitt geschilderten großen Verbreitung der Pocken im vorigen Jahrhundert wenig glaubwürdige Annahme sich gründet, daß in der Zeit zwischen den Jahren 1747 und 1767 sowie von 1767—1797 in Chemnitz Niemand an den Pocken gestorben sei, ist nicht ersichtlich. Eine Arbeit von Flinzer[2]), aus der die Unterlagen der Berechnung anscheinend entnommen sind, erwähnt nur, daß die Stadt in den Jahren 1746 und 1767 Blatternepidemieen hatte, und daß die ersten ziffernmäßigen Mittheilungen über die Sterblichkeit an der Seuche aus dem Jahre 1797 herrühren.

Deutlicher als an dem Beispiele von Chemnitz kann der Nutzen der Schutzpockenimpfung kaum erwiesen werden. Der großen Epidemie des Jahres 1870/71 ist aber in der geringen Betheiligung der wiedergeimpften deutschen Truppen an der Erkrankungs- und Sterbeziffer noch eine weitere, das Vorhandensein des Impfschutzes außer Zweifel stellende Erfahrung zu verdanken.

Unter den deutschen Soldaten[3]) waren in dem ersten Halbjahre 1870 Pockenfälle nur ganz vereinzelt vorgekommen; im Juli betrug die Zahl der Erkrankungen 7, nach dem Einmarsch

---

[1]) Geheimer Medizinalrath Dr. Müller in den Verhandlungen des 3. internationalen medizinischen Kongresses in Wien. Congrès périodique international des sciences médicales. 3me Session — Vienne — 1873. Compte Rendu résumé. Paris 1876. S. 31.

[2]) Flinzer. Die Bewegung der Bevölkerung in Chemnitz von 1730 bis 1870. Chemnitz 1872.

[3]) Sanitätsbericht über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. VI. Band. IV. Mediz. Theil. A. Seuchen. Berlin 1886.

in französisches Gebiet wurden die Fälle häufiger, der höchste Zugang an Kranken fiel in den Januar 1871 und belief sich auf 1099; insgesammt erkrankten 4835 d. i. 61,34 von je 10000 Angehörigen der Armee. Von den Erkrankten starben 278 (5,75 %) d. i. 3,53 von 10000 Mannschaften, während, wie erwähnt, im Jahre 1871 in München 8,90, in Dresden 32,66, in Berlin 63,26 und in Hamburg 107,5 von je 10000 Einwohnern den Pocken erlegen sind. Außerdem kamen noch 156 Erkrankungen mit 19 Todesfällen bei Offizieren, Aerzten und Beamten hinzu.

Daß die deutsche Armee überhaupt unter den Pocken zu leiden hatte, war bei der Durchseuchung des Landes, welches den Kriegsschauplatz bildete, an und für sich nicht befremdlich. Abgesehen von den Ausnahmefällen, in denen die Empfänglichkeit eines Menschen für die Erkrankung schon verhältnißmäßig früh nach der Impfung wieder zunimmt, befanden sich unter den revaccinirten Soldaten immer eine gewisse Zahl von Mannschaften, bei denen die Impfung nicht erfolgreich gewesen war. Ueberdies hatte es sich bei der gebotenen Beschleunigung in der Absendung der Truppen nicht durchweg ermöglichen lassen, daß die frisch einberufenen jungen Ersatzmannschaften geimpft wurden; bei den eingezogenen älteren Jahrgängen der Reservisten und Landwehrleute aber lag die Zeit, in der sie ursprünglich in die Armee getreten und revaccinirt waren, weit zurück. In Sachsen und Hessen, wo die Militär-Impfung erst seit den Jahren 1868 und 1869 durchgeführt war, konnten daran nur die jüngsten Jahrgänge der Feldtruppen betheiligt sein.

In der That hat namentlich die hessische Division die verhältnißmäßig größte Zahl von Erkrankungen und Todesfällen zu verzeichnen gehabt. Während die 15193 Mann hessische Truppen nur etwa den fünfzigsten Theil der Feldarmee bildeten, machten die bei ihnen vorgekommenen 320 Pockenfälle mehr als den sechzehnten, die darunter befindlichen 34 Todesfälle aber sogar den neunten Theil der für die gesammte Feldarmee berechneten entsprechenden Zahlen aus. Verhältnißmäßig weniger schwer waren die Sachsen betroffen, weil sie auf Theilen des Kriegsschauplatzes verwendet wurden, wo die Infektionsgefahr minder groß war. Immerhin gehörten die sächsischen Truppen vor Paris zu den am schwersten heimgesuchten Theilen der Armee; denn es erkrankten (bezw. starben) unter den Belagerern von je 10000 Angehörigen

des XII. (Königlich sächsischen) Armee-Corps 74,26 (8,42)
der 21. Division des XI. Armee-Corps . . 33,84 (1,23)
der Württembergischen Felddivision . . . 34,50 (0,47)
des IV. Armee-Corps 23,05 (1,58)
des V. Armee-Corps 21,08 (1,38)
des Garde-Corps 10,39 (0,51)
des VI. Armee-Corps . . . . 8,70 (0,31).

Der Impfzustand der Erkrankten ist nicht in allen Fällen festgestellt oder verzeichnet worden, weil hierzu unter den schwierigen Verhältnissen des Krieges Zeit und Gelegenheit fehlte, jedoch liegt eine Zusammenstellung vor, welche auf Grund der Berichte aus Lazarethen von 14 Armeecorps gefertigt ist und sich auf 1005 Blatternkranke, also mehr als $^1/_5$ der Gesammtzahl[1]) bezieht. Von diesen waren nur 46,8 % thatsächlich wiedergeimpft; alle übrigen gehörten dem von der Militärverwaltung auf nur $^1/_{10}$ der Truppen geschätzten Theile der Armee an, welcher des Schutzes der Revaccination entbehrte; unter den 470 erkrankten Revaccinirten befanden sich aber nur 109, bei denen die Wiederimpfung nachweislich erfolgreich gewesen war, 224 waren ohne Erfolg, 7 mit ungewissem Erfolge revaccinirt und bei 130 war der Erfolg nicht bekannt. Von den 531 nicht Revaccinirten starben 46 d. i. 8,7 %, von den 224 ohne Erfolg Revaccinirten 10 d. i. 4,5 %, von 109 nachweislich mit Erfolg Revaccinirten 2 d. i. nur 1,8 %.

Wie gering an sich schon die Gesammtziffer der Pockenkranken (4835) war, das zeigt ein Vergleich mit den Verhältnissen der französischen Armee, die auf demselben Kriegsschauplatze sich bewegte, aber, wie erwähnt (vgl. S. 63), nur zum geringen Theil geimpft war. Die Gesammtziffer der blatternkranken französischen Soldaten ist allerdings genau nicht bekannt, weil das Rapportwesen in dem besiegten Heere naturgemäß weniger geordnet war als bei den Siegern. Aus einzelnen Beispielen aber läßt sich hinreichend ermessen, wie furchtbar die französischen Truppen von der Seuche heimgesucht worden sind. Unter der etwa 150000 Mann starken Besatzung von Metz starben in $4^1/_2$ Monaten 176 an der Krankheit, d. i. mehr als die Hälfte der im ganzen Deutschen Heere während der Gesammtdauer des Krieges gezählten Todesfälle. Im Militärlazareth Bicêtre zu Paris wurden 7578 Pockenkranke verpflegt, von denen 1074

[1]) Sanitätsbericht über die deutschen Heere u. s. w. VI. Bd. rc. S. 95.

starben. Die Gesammterkrankungsziffer der 170000 Mann zählenden Besatzung von Paris wird auf 11500 Blatternkranke geschätzt; der Verlust an Menschenleben durch die Seuche auf 1600. Von den 14629 Mann, die die Festung Langres vertheidigten, erkrankten 2334 und starben 334 an Pocken. In einem dem Präsidenten der französischen Republik unterm 17. Juni 1889 vom Kriegsminister erstatteten Berichte über die Hygiene in der Armee u. a. ist der Gesammtverlust, den die französische Feldarmee während des Krieges durch die Pocken erlitten hat, auf 23400 Todesfälle angegeben. Das Elend, das, abgesehen von den Verlusten an Menschenleben, die Seuche in der französischen Armee verursacht hat, wird u. a. durch die Thatsache veranschaulicht, daß nachweislich 44 Soldaten auf einem, 27 auf beiden Augen durch die Pocken erblindet sind.

Vergleicht man die gewaltigen Verheerungen durch die Seuche in der französischen, schlecht geimpften Armee mit der geringen Zahl der Krankheits- und Sterbefälle unter den deutschen, besonders unter den nachweislich revaccinirten Truppen und berücksichtigt man, daß die deutschen Heerestheile, wenngleich siegreich, so doch an Strapazen z. B. in den von Regengüssen durchweichten Bivouaks vor Metz, in der Winterkälte bei Belfort und Dijon, auf den Gewaltmärschen nach Sedan und Orleans nicht weniger zu leiden hatten als ihre Gegner, so versteht man die Worte des amtlichen Kriegs-Sanitätsberichts: „Mitten in dem Seuchenherde stand die deutsche Armee, nur wenig berührt von der ringsum wüthenden Krankheit, wehrhaft auch diesem Feinde gegenüber, welchem das Heimathland leider ebenso wie Frankreich und dessen Heer erlag.“

---

8. Das deutsche Impfgesetz.

In der Pockenepidemie der Jahre 1870 bis 1872 hatte das deutsche Volk eine Heimsuchung erlitten, deren Wiederholung zu vermeiden mit allen Mitteln erstrebt werden mußte. Neben dem Verlust zahlreicher Menschenleben waren auch beträchtliche wirthschaftliche Einbußen zu beklagen. Die Fürsorge für die

Kranken, die Bekämpfung der Seuche hatten große Geldmittel beansprucht; durch die Erkrankungen waren viele Arbeitskräfte auf längere Zeit außer Thätigkeit gesetzt worden; die Siechgebliebenen mußten noch weiterhin unterstützt werden; unter der Ansteckungsfurcht hatte der Verkehr gelitten. Wer im Einzelnen der Erkrankung entgangen oder davon genesen war, wünschte doch für die Zukunft Sicherheit davor zu erhalten, daß seine Gesundheit nicht von Neuem gefährdet, seine Angehörigen nicht dahingerafft und der Wohlstand seiner Familie nicht geschädigt oder vernichtet würde.

Dies konnte nur durch die allgemeine Verbreitung der Schutzpockenimpfung und der Wiederimpfung erreicht werden. Tausende von Versuchen hatten bald nach Jenners Entdeckung den Beweis geliefert, daß die Geimpften gegen die Pockenansteckung geschützt waren. Später freilich hatte sich gezeigt, daß dieser Schutz im Laufe der Zeit allmählich, in seltenen Ausnahmen auch schon frühzeitig abnahm, immer jedoch war die Wahrscheinlichkeit, an Pocken zu erkranken, für den Geimpften um vieles geringer als für den Ungeimpften. Im Falle der Erkrankung eines Geimpften an den Pocken verlief die Krankheit außergewöhnlich milde, bei Ungeimpften aber mit ihrer von Alters her bekannten Furchtbarkeit. In den ersten Jahren nach der Impfung war die Sicherheit gegen das Blatterngift nahezu unbedingt, und hatte der Schutz später abgenommen, so konnte er durch die Wiederimpfung wiederhergestellt werden.

Es lag somit die Frage nahe, ob auch fernerhin die einzelstaatliche Gesetzgebung, nach welcher ein Impfzwang im größten Theile des Reiches nicht bestand, die Wiederimpfung aber nur in einzelnen kleinen Gebieten vorgesehen war, als genügend erachtet werden sollte, oder ob man den Schutz unserer Mitbürger vor dem Blatternelend durch ein einheitliches Reichsgesetz zu sichern sich entschließen mochte.

Ein Vorgehen im letzteren Sinne wurde bei den verbündeten Regierungen wiederholt angeregt. Bereits vor dem Ausbruch der großen Epidemie hatte der Reichstag am 6. April 1870 beschlossen, „den Herrn Bundeskanzler zu veranlassen, schon vor der Einsetzung einer medizinischen Centralbehörde für den Norddeutschen Bund baldigst eine statistische Erhebung über den Einfluß der einmaligen und wiederholten Einimpfung der Schutzpocken auf die Verbreitung und Gefährlichkeit der Menschen-

blattern, sowie auf die Gesundheit der Geimpften innerhalb der Staaten des Norddeutschen Bundes und thunlichst auch der übrigen Staaten ins Werk zu setzen". Unterm 22. März 1872 folgte ein weiterer Reichstagsbeschluß des Inhalts, daß ein vom Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg mittelst Petition eingereichter Entwurf eines Impfgesetzes für das Deutsche Reich dem Reichskanzler als Material für die künftige Reichsgesetzgebung zu überweisen sei. Den Wünschen des Königsberger Vereins schlossen sich bald darauf auch die deutschen Lebensversicherungsgesellschaften in einer Petition an den Reichstag an. Am 23. April 1873 faßte der Reichstag den Beschluß, den Reichskanzler zu ersuchen, „für die baldige einheitliche gesetzliche Regelung des Impfwesens für das Deutsche Reich auf Grundlage des Vaccinations- und Revaccinationszwanges Sorge zu tragen". Auf eine Umfrage des Bundesraths befürworteten nahezu sämmtliche Bundesregierungen die einheitliche Regelung des Impfwesens.

Die Reichsverwaltung entschloß sich, den Anregungen Folge zu geben. Bereits am 5. Februar 1874 wurde dem Reichstag ein vom Bundesrath gebilligter Entwurf eines Gesetzes über den Impfzwang vorgelegt. Am 18. Februar begannen die Verhandlungen darüber, und am 14. März wurde der Entwurf mit einigen Aenderungen unter dem Titel „Impfgesetz" vom Reichstag angenommen. Am 8. April 1874 erhielt das Gesetz die Kaiserliche Sanktion.

Durch das Reichsimpfgesetz, dessen Wortlaut im Anhange mitgetheilt ist, ist in Deutschland sowohl die Impfung als die Wiederimpfung allgemein eingeführt.

Der Impfung mit Schutzpocken ist nach den Vorschriften des Gesetzes zu unterziehen

1. jedes Kind vor dem Ablaufe des auf sein Geburtsjahr folgenden Kalenderjahres, sofern es nicht nach ärztlichem Zeugniß die natürlichen Blattern überstanden hat,
2. jeder Zögling einer öffentlichen Lehranstalt oder einer Privatschule, mit Ausnahme der Sonntags- und Abendschulen, innerhalb des Jahres, in welchem der Zögling das zwölfte Lebensjahr zurücklegt, sofern er nicht nach ärztlichem Zeugniß in den letzten fünf Jahren die natürlichen Blattern überstanden hat oder mit Erfolg geimpft worden ist.

Absichtlich ist als Frist zur Vornahme der Impfung wie auch der Wiederimpfung der Zeitraum von mindestens einem vollen Jahre freigelassen. Die Impfpflichtigen für die Erstimpfung werden aus den Geburtslisten der Standesregister ermittelt. Eine Uebersicht der zur zweiten Impfung vorzustellenden Kinder wird nach den in Deutschland bestehenden Verhältnissen am besten in den Schulen erhalten. Zwar können hierbei solche Kinder, welche in dem in Betracht kommenden Alter eine Schule nicht besuchen, der Wiederimpfung entzogen werden. Indessen würde die Kontrolle auch dieser Kinder auf kaum zu überwindende Schwierigkeiten stoßen. Auch sind die verhältnißmäßig seltenen Fälle solcher Art vom gesundheitspolizeilichen Standpunkte aus ohne Bedeutung.

In den später durch Bundesrathsbeschluß vom 18. Juni 1885 den Bundesregierungen zur Einführung empfohlenen Vorschriften, welche von den Aerzten bei der Ausführung des Impfgeschäfts zu befolgen sind[1]), wird davon abgerathen, die Kinder früher zu impfen, als bis sie das Alter von 3 Monaten überschritten haben.

Zur **Erfüllung der Impfpflicht** gehört nicht nur die Unterwerfung unter die Impfung und Wiederimpfung; vielmehr ist der Geimpfte außerdem zur Feststellung des Impferfolges frühestens am sechsten, spätestens am achten Tage nach der Impfung dem impfenden Arzte vorzustellen. Ergiebt sich dabei, daß die Impfung nicht erfolgreich gewesen ist, so muß dieselbe spätestens im nächsten Jahre, und falls sie auch dann erfolglos bleibt, im dritten Jahre wiederholt werden.

In dem ursprünglichen Entwurfe des Impfgesetzes war den Behörden das Recht eingeräumt, im **Falle des Ausbruchs einer Pockenepidemie Zwangsimpfungen** der gefährdeten Personen anzuordnen. Im Reichstage wurde diese Bestimmung bei der 3. Lesung des Gesetzentwurfs mit 141 gegen 140 Stimmen abgelehnt, dagegen in das Gesetz der Vorbehalt aufgenommen, daß diejenigen Vorschriften, die über Zwangsimpfungen bei Ausbruch einer Pockenepidemie in einzelnen Bundesstaaten zur Zeit des Inkrafttretens des Gesetzes bereits bestanden, durch dieses nicht berührt werden.

Hiernach hat z. B. in den **älteren Landestheilen Preußens**[2])

---

[1]) Wortlaut im Anhange.

[2]) Gilt nicht in den im Jahre 1866 erworbenen Provinzen Hessen-Nassau und Schleswig-Holstein; für Hannover war bei Ausbruch der Pocken die Zwangsimpfung der zunächst gefährdeten und des Schutzmittels der Impfung noch entbehrenden Personen schon in der Ver-

die nachstehende, in § 5 des Regulativs vom 8. August 1835[1]) enthaltene Vorschrift noch gegenwärtig Geltung: „Brechen in einem Hause die Pocken aus, so ist genau zu untersuchen, ob in demselben noch ansteckungsfähige Individuen vorhanden sind, deren Vaccination alsdann in der kürzesten Zeit vorgenommen werden muß. Bei weiterer Verbreitung der Krankheit sind zugleich sämmtliche übrigen Einwohner auf die drohende Gefahr aufmerksam zu machen und aufzufordern, ihre noch ansteckungsfähigen Angehörigen schleunigst vacciniren zu lassen, zu welchem Ende von Seiten der Medizinal-Polizei die nöthigen Veranstaltungen getroffen und erforderlichen Falls Zwangsimpfungen bewirkt werden müssen". In **Bayern** bestehen zwar Sondervorschriften über Zwangsimpfungen beim epidemischen Auftreten der Pocken nicht; dagegen gewährt der Artikel 67 Abs. 2 des Polizei-Strafgesetzbuchs vom 26. Dezember 1871 die Möglichkeit, die Revaccination, so oft sich Veranlassung hierzu ergiebt, in mehr oder minder großer Ausdehnung anzuordnen. Die erwähnte Gesetzesbestimmung lautet: „Der gleichen Strafe (d. h. einer Geldstrafe bis zu 30 Thlrn. oder einer Haftstrafe bis zu 4 Wochen) unterliegt, wer außer den Fällen des § 327 und 328 des Strafgesetzbuchs für das Deutsche Reich den von der zuständigen Behörde zum Schutze gegen den Eintritt oder die Verbreitung einer ansteckenden oder epidemisch auftretenden Krankheit oder Viehseuche angeordneten Sicherheitsmaßregeln zuwiderhandelt". In der Regel wird eine solche außerordentliche Revaccination von der betreffenden Distrikts-Polizeibehörde vorgeschrieben, welche auch in jedem einzelnen Falle die näheren Bestimmungen über die Ausführung der Maßregel zu treffen hat. Außerdem sind gesetzliche Handhaben zur Anordnung von Zwangsimpfungen bei Ausbruch einer Pockenepidemie vorhanden in **Württemberg**, **Baden**, **Hessen**, **Mecklenburg-Schwerin**, **Großherzogthum Sachsen**, **Mecklenburg-Strelitz**, **Sachsen-Koburg-Gotha**, **Anhalt**, **Reuß jüngere Linie**, **Schaumburg-Lippe**, **Lippe**, **Hamburg** und **Elsaß-Lothringen**.

Von der Erfüllung der Impfpflicht sind solche Impfpflichtigen befreit, welche nach ärztlichem Zeugniß ohne Gefahr für Leben oder Gesundheit nicht geimpft werden können. Es ist hierdurch die Möglichkeit gewährt, Schädlichkeiten auszuschließen, die hochgradig schwächlichen, kranken oder zu gewissen Leiden veranlagten Kindern durch die Impfung zugefügt werden könnten[2]).

Zufolge den Vorschriften, welche von den Aerzten bei der Ausführung des Impfgeschäfts zu befolgen sind[3]), sollen Kinder, welche an schweren akuten oder chronischen, die Ernährung stark beeinträchtigenden oder die Säfte verändernden Krankheiten leiden, in der Regel nicht geimpft und nicht wieder geimpft werden. Ausnahmen sind (namentlich beim Auf-

ordnung, die allgemein einzuführende Vaccination u. s. w. betreffend, vom 24. April 1821 vorgesehen.

[1]) Vgl. S. 53.

[2]) Vgl. Abschnitt 10.

[3]) Wortlaut im Anhange.

treten der natürlichen Pocken) gestattet und werden dem Ermessen des Impfarztes anheimgegeben.

Um andererseits mißbräuchliche Impfhinterziehungen zu verhüten, ist vorgeschrieben, daß die Impfung binnen Jahresfrist nach Aufhören des die Gefahr begründenden Zustandes des Impflings nachgeholt wird, und daß in zweifelhaften Fällen der zuständige Impfarzt endgültig entscheidet, ob die Gefahr noch fortbesteht. In den ärztlichen Zeugnissen, durch welche die Befreiung von der Impfung nachgewiesen werden soll, ist unter Angabe des Vor- und Zunamens des Impflings, sowie des Jahres und Tages seiner Geburt zu bescheinigen, aus welchen Gründen und wie lange die Impfung unterbleiben darf.

Damit der Impfpflicht in sicherer und bequemer Weise genügt werden kann, ist die Errichtung öffentlicher Impfstellen vorgesehen. Diese Impfstellen sollen Jedermann zugänglich sein und die Gewähr bieten, daß die Impfungen von sachkundiger Hand und mit gutem Impfstoff vollzogen werden; sie sollen durch die Unentgeltlichkeit ihrer Leistungen verhindern, daß aus dem Impfzwange der Bevölkerung Geldausgaben erwachsen; ihre Thätigkeit soll sich auf die wärmere Jahreszeit beschränken, damit die Kinder auch vom Lande und von kleinen Orten her ohne erhebliche Belästigungen und Nachtheile zur Impfung gebracht werden können. Das Gesetz bestimmt daher, daß in jedem Bundesstaate Impfbezirke zu bilden sind, deren jeder einem Impfarzte unterstellt wird. Die Impfärzte nehmen in der Zeit von Anfang Mai bis Ende September jeden Jahres an vorher bekannt zu machenden Orten und Tagen für die Bewohner ihrer Bezirke Impfungen unentgeltlich vor. Die Orte für die Vornahme der Impfungen sowie für die spätere Vorstellung der Impflinge werden so gewählt, daß kein Ort des Bezirks von dem nächstbelegenen Impforte mehr als 5 Kilometer entfernt ist.

In den unterm 18. Juni 1885 vom Bundesrathe den Bundesregierungen empfohlenen Vorschriften, welche von den Ortspolizeibehörden bei der Ausführung des Impfgeschäfts zu befolgen sind[1]), werden für die öffentliche Impfung helle, heizbare, genügend große, gehörig gereinigte und gelüftete Räume gefordert, welche womöglich auch eine Trennung des Warteraums vom Operationszimmer zulassen. Bei kühler Witterung sind die Räume zu heizen. Für die Aufrechterhaltung der Ordnung sorgt ein im Impftermine anwesender Beauftragter der Ortsbehörde im Einvernehmen mit dem Impfarzte. Ent-

[1]) Wortlaut im Anhange.

sprechende Schreibhilfe ist bereit zu stellen. Bei der Wiederimpfung und der darauf folgenden Nachschau soll ein Lehrer anwesend sein. Eine Ueberfüllung der Impfräume, namentlich des Operationszimmers, ist zu vermeiden. Die Zahl der vorzuladenden Impflinge soll sich nach der Größe der Impfräume richten. Die Impfung soll thunlichst mit der Nachschau früher Geimpfter nicht zusammenfallen. In jedem Falle sind Erstimpflinge und Wiederimpflinge von einander zu trennen.

Der Impfstoffbedarf ist den öffentlichen Impfärzten von besonderen Impfinstituten zur Beschaffung und Erzeugung von Schutzpockenlymphe unentgeltlich zu liefern. Die Landesregierungen haben nach näherer Anordnung des Bundesrathes dafür zu sorgen, daß eine angemessene Zahl solcher Impfinstitute eingerichtet wird.

Seitdem für die bei weitem meisten Impfungen im Reiche an Stelle des früher hauptsächlich benutzten vom Kinderarme abgenommenen Impfstoffes die Thierlymphe verwendet wird[1]), und es daher dem einzelnen Arzte in der Regel nicht möglich ist, seinen Bedarf an Impfstoff selbst zu gewinnen, hat die Bedeutung der letzteren Bestimmung erheblich zugenommen. Die anfangs beschränkte Zahl der staatlichen Impfinstitute ist daher in den letzten Jahren bis auf 25 vermehrt worden. Von diesen Anstalten befinden sich 8 in Preußen, 1 in Bayern, 4 im Königreich Sachsen, 2 in Württemberg, je 1 in Baden, Hessen, Mecklenburg-Schwerin, Großherzogthum Sachsen, Anhalt, Lübeck, Bremen, Hamburg und 2 in Elsaß-Lothringen. Im Jahre 1894 wurde von 21 dieser Anstalten der Bedarf an Thierlymphe für rund $3^1/_2$ Millionen Kinder geliefert[2]). Der Betrieb der Anstalten steht unter der Leitung staatlich angestellter Aerzte und unter der Kontrolle der Medizinalbehörden. Das in denselben gebräuchliche Verfahren zur Gewinnung des Impfstoffes wird an anderer Stelle geschildert werden[1]).

Für die Kontrolle der Impfpflichtigen ist gesorgt einerseits durch Listen, welche in jedem Impfbezirk die Impfpflichtigen nachweisen, andererseits durch Bescheinigungen, die über jede einzelne Impfung ausgestellt werden. Die Listen der der ersten Impfung unterliegenden Kinder werden von der Verwaltungsbehörde, die Verzeichnisse der zu den Impfungen im späteren Alter heranzuziehenden Schüler von den Vorstehern der Lehranstalten vor Beginn der Impfzeit angefertigt. Die Impfärzte vermerken darin, ob die Impfung mit oder ohne Erfolg vollzogen, oder ob und weshalb sie ganz oder vorläufig unterblieben ist. Nach dem Schlusse des Kalenderjahres sind

---

[1]) Vgl. S. 87 und Abschnitt 9.

[2]) Med. stat. Mitth. aus dem Kais. Gesundheitsamte. Bd. 3, 1. Heft S. 22. Für 4 Anstalten sind bestimmte Angaben über die Zahl der im Jahre 1894 abgegebenen Lympheportionen nicht vorhanden.

die Listen der Behörde einzureichen. In den Impfscheinen, welche außerdem über jede Impfung nach Feststellung ihrer Wirkung ausgestellt werden müssen, wird unter Angabe des Vor- und Zunamens des Impflings, sowie des Jahres und Tages seiner Geburt bescheinigt, entweder, daß durch die Impfung der gesetzlichen Pflicht genügt ist, oder daß die Impfung im nächsten Jahre wiederholt werden muß. Die erste Ausstellung dieser Bescheinigungen erfolgt stempel- und gebührenfrei. Eltern, Pflegeeltern und Vormünder sind gehalten, auf amtliches Erfordern mittelst der vorgeschriebenen Bescheinigungen den Nachweis zu führen, daß die Impfung ihrer Kinder und Pflegebefohlenen erfolgt oder aus einem gesetzlichen Grunde unterblieben ist[1]). Die Vorsteher derjenigen Schulanstalten, deren Zöglinge dem Impfzwange unterliegen, haben bei der Aufnahme von Schülern durch Einfordern der vorgeschriebenen Bescheinigungen festzustellen, ob die gesetzliche Impfung erfolgt ist. Sie haben dafür zu sorgen, daß Zöglinge, welche während des Besuches der Anstalt impfpflichtig werden, dieser Verpflichtung genügen, und auf Nachholung der Impfung zu dringen, wenn eine solche ohne gesetzlichen Grund unterblieben ist. Sie sind verpflichtet, 4 Wochen vor Schluß des Schuljahres der zuständigen Behörde ein Verzeichniß derjenigen Schüler vorzulegen, für welche der Nachweis der Impfung nicht erbracht ist.

Durch die unterm 16. Oktober 1874 erlassenen und unterm 5. September 1878 und 18. Juni 1885 abgeänderten Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetze hat der Bundesrath die Formulare für die erforderlichen Impfscheine, Zeugnisse, Listen und Uebersichten festgestellt und über die Art der Ausfüllung derselben Vorschriften gegeben[2]).

Die Befugniß, Impfungen vorzunehmen, ist außer den Impfärzten ausschließlich Aerzten vorbehalten; dabei ist der zuständigen Behörde das Recht eingeräumt, daß bei 2 Jahre hintereinander erfolglos gebliebener Impfung die letzte Wiederholung derselben durch den Impfarzt vorgenommen wird. Nur unter diesen Voraussetzungen konnte einerseits der Zweck des Gesetzes, durch erfolgreiche Impfung jedes Einzelnen der Bevölkerung einen wirksamen Schutz gegen die Pocken zu verleihen, gesichert, andererseits Bürgschaft dagegen gewährt werden, daß den Impflingen durch kunstwidrige Ausführung der Impfung Nachtheile entstehen.

---

[1]) Vgl. auch S. 84.
[2]) Wortlaut im Anhange.

Dasselbe Ziel erstreben die vom Bundesrath unterm 18. Juni 1885 den Bundesregierungen empfohlenen bereits erwähnten Vorschriften, welche von den Aerzten bei der Ausführung des Impfgeschäftes zu befolgen sind[1]), ferner die Beschlüsse, betreffend die Sicherung einer zweckmäßigen Auswahl der Impfärzte[1]). Nach letzteren soll die Bestallung der Impfärzte durch die Staatsbehörde erfolgen. Vorzugsweise sind dazu beamtete Aerzte auszuwählen; sämmtliche Impfärzte aber sind bei Uebernahme des Impfgeschäftes ausdrücklich in Pflicht zu nehmen. Weitere Beschlüsse, betreffend die technische Vorbildung der Aerzte für das Impfgeschäft[1]), fordern, daß die Studirenden der Heilkunde während des klinischen Unterrichts in der Impftechnik unterwiesen werden. Außerdem soll jeder Arzt, welcher das Impfgeschäft privatim oder öffentlich ausüben will, den Nachweis darüber erbringen, daß er mindestens zwei öffentlichen Vaccinations- und ebensovielen Revaccinationsterminen beigewohnt und sich die erforderlichen Kenntnisse über Gewinnung und Konservirung der Lymphe erworben hat. Auch ist bei der ärztlichen Prüfung die Kenntniß der Impftechnik und des Impfgeschäftes zu fordern. Infolge einer später unterm 25. April 1887 vom Reichskanzler erlassenen Bekanntmachung[1]) ist für die Zulassung zur ärztlichen Prüfung der Nachweis erforderlich, daß der Kandidat am praktischen Unterricht in der Impftechnik theilgenommen und die zur Ausübung der Impfung erforderlichen Fertigkeiten erworben hat. In dem hygienischen Prüfungsabschnitt ist der Kandidat über die Schutzpockenimpfung einschließlich der Impftechnik und des Impfgeschäftes zu prüfen. Endlich hat der Bundesrath den Regierungen die Anordnung einer ständigen technischen Ueberwachung des Impfgeschäftes durch Medizinalbeamte empfohlen[2]).

Um den gesetzlichen Bestimmungen den erforderlichen Nachdruck zu verleihen, enthält das Gesetz eine Reihe von Strafandrohungen. So wird derjenige, welcher unbefugter Weise Impfungen vornimmt, mit Geldstrafe bis zu 150 ℳ oder mit Haft bis zu 14 Tagen bestraft. Fahrlässigkeiten bei der Ausführung einer Impfung werden mit Geldstrafe bis zu 500 ℳ oder mit Gefängnißstrafe bis zu 3 Monaten geahndet, sofern nicht nach dem Strafgesetzbuch eine härtere Strafe eintritt, z. B. wenn durch ein Versehen des Arztes eine Gesundheitsbeschädigung des Impflings herbeigeführt wird[3]). Aerzte, welche die vorgeschriebenen Impflisten unordentlich führen oder dieselben nicht rechtzeitig der Behörde einreichen, ingleichen Schulvorsteher, welche den ihnen vom Impfgesetz auferlegten Verpflichtungen nicht nachkommen, haben eine Geldstrafe bis zu 100 ℳ zu gewärtigen.

---

[1]) Wortlaut im Anhange.
[2]) Ebenda. Ziffer 8 der Beschlüsse vom 18. Juni 1885.
[3]) Vgl. § 230 St. G. B.

Außerdem bedroht das Strafgesetzbuch die unbefugte oder wahrheitswidrige Ausstellung von Impfzeugnissen als Urkundenfälschung mit erheblicher Gefängnißstrafe[1]).

Vorschriften, auf Grund deren eine Impfung unter Anwendung von Gewalt erzwungen werden könnte, enthält das Impfgesetz nicht; auch die polizeiliche Vorführung eines impfpflichtigen Kindes zum Impftermin ist dort nicht ausdrücklich vorgesehen; landesrechtlich wird eine solche z. B. in Preußen für zulässig erachtet, da die Polizei landesgesetzlich befugt ist, zur Durchführung gesundheitspolizeilicher Maßnahmen auch Zwangsmittel anzuwenden, und diese Befugniß durch das Impfgesetz nicht gemindert oder ausgeschlossen ist[2]).

Insbesondere aber sucht das Gesetz einen mittelbaren Zwang zur Impfung gegenüber den Eltern, Pflegeeltern und Vormündern auszuüben: Einerseits verpflichtet es diese Personen, auf amtliches Erfordern mittelst der vorgeschriebenen Bescheinigungen (der Impfscheine oder sonstigen ärztlichen Zeugnisse) den Nachweis zu führen, daß die Impfung ihrer Kinder und Pflegebefohlenen erfolgt oder aus einem gesetzlichen Grunde unterblieben ist, und setzt auf die Unterlassung dieses Nachweises eine Geldstrafe bis zu 20 *M.*

Meist ergeht seitens der zuständigen Verwaltungsbehörde bereits vor Beginn der alljährlichen (von Anfang Mai bis Ende September dauernden) Impfperiode eine allgemeine Bekanntmachung, welche hinsichtlich aller in dem betreffenden Jahre und Bezirke impfpflichtigen Kinder deren Eltern, Pflegeeltern und Vormünder auffordert, bis zum Ablauf der Impfzeit durch Vorlegung der gesetzlich vorgeschriebenen Scheine nachzuweisen, entweder daß die Kinder mit Erfolg geimpft sind, oder daß deren Impfung im nächsten Jahre wiederholt werden muß, oder weshalb und auf wie lange ein Impfling von der Impfung befreit ist. Wer diesen Nachweis rechtzeitig zu führen unterläßt, hat — selbst wenn die Impfung wirklich erfolgt ist — die Strafe verwirkt.

Daneben bietet das Gesetz noch eine zweite wirksame Handhabe, um die Impfung mittelbar zu erzwingen, indem es bestimmt, daß Eltern, Pflegeeltern und Vormünder, deren Kinder und Pflegebefohlene ohne gesetzlichen Grund und trotz amtlicher Aufforderung der Impfung oder der ihr folgenden ärztlichen Nach-

[1]) Vgl. §§ 277, 278, 348 St. G. B., von welchen Bestimmungen die erste den Nichtarzt, die zweite den Arzt, die dritte den amtlich angestellten Impfarzt trifft.

[2]) Vgl. Entsch. des preuß. Ober-Verwaltungsgerichts vom 1. März 1895 (Sammlung gerichtl. Entscheidungen auf dem Gebiete der öffentl. Gesundheitspflege S. 18; Beilage zu den Veröffentl. des Kais. Gesundheitsamts 1895).

schau entzogen geblieben sind, mit Geldstrafe bis zu 50 ℳ oder mit Haft bis zu 3 Tagen bestraft werden.

Nach der Auslegung, welche diese Bestimmung nahezu einhellig von Seiten der höchstinstanzlichen Gerichte[1]) gefunden hat, kann die behördliche Aufforderung an säumige Eltern ꝛc. bezüglich jedes impfpflichtigen Kindes so lange wiederholt werden, bis der Nachweis der vollzogenen Impfung geführt ist, und wegen Nichtbefolgung einer jeden neuen Aufforderung ist erneute Bestrafung zulässig. Wäre es gestattet, durch einmalige Erlegung der Ungehorsamsstrafe sich allen weiteren Behelligungen wegen Nachholung der Impfung zu entziehen und so gewissermaßen das impfpflichtige Kind von der Impfung loszukaufen, so wäre das Gesetz eine halbe Maßregel und der hochwichtige gesundheitspolizeiliche Zweck desselben unerreichbar[2]).

Gemäß der Verfassung des Deutschen Reichs, welche die Beaufsichtigung der Maßregeln der Medizinalpolizei in Art. 4 Nr. 15 dem Reiche zuweist, gehört es zu den Aufgaben der Reichsverwaltung, sich über die Ausführung des Impfgesetzes unterrichtet zu halten, die Wirkung desselben zu verfolgen, die durch das Gesetz etwa bedingten Nachtheile kennen zu lernen und, soweit dies möglich oder nothwendig ist, abzustellen, endlich dafür Sorge zu tragen, daß das Impfwesen den Fortschritten der Wissenschaft und Technik entsprechend stetig vervollkommnet wird. In Ausführung dieser Aufgaben wurde unterm 18. Juni 1885 vom Bundesrath eine Reihe von Beschlüssen gefaßt, welchen die Berathungsergebnisse einer im Herbst 1884 vom Kaiserlichen Gesundheitsamte einberufenen Kommission von Sachverständigen, darunter auch drei impfzwanggegnerischen Aerzten, zu Grunde lagen. Unter Ziffer 1 dieser Beschlüsse sind die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung und Erfahrung, durch welche die gesetzliche Durchführung des Impfzwanges begründet ist, in nachstehenden Sätzen zusammengefaßt:

Beschlüsse, betreffend den physiologischen und pathologischen Stand der Impffrage.

1. Das einmalige Ueberstehen der Pockenkrankheit verleiht mit seltenen Ausnahmen Schutz gegen ein nochmaliges Befallenwerden von derselben.

---

[1]) Vgl. Urtheil des preuß. Kammergerichts vom 10. November 1892 (Jahrbuch für Entscheidungen dieses Gerichts Bd. 12 S. 375 und Veröff. des Kais. Gesundheitsamts 1893 S. 647), woselbst eine Reihe übereinstimmender Urtheile angeführt sind.

[2]) Vgl. Urtheil des Oberlandesgerichts zu Dresden vom 18. Dezember 1893 (Annalen dieses Gerichts Bd. 15 S. 197 und Veröff. des Kais. Gesundheitsamts 1894 S. 691).

2. Die Impfung mit Vaccine ist im Stande, einen ähnlichen Schutz zu bewirken.
3. Die Dauer des durch Impfung erzielten Schutzes gegen Pocken schwankt innerhalb weiter Grenzen, beträgt aber im Durchschnitt zehn Jahre.
4. Um einen ausreichenden Impfschutz zu erzielen, sind mindestens zwei gut entwickelte Impfpocken erforderlich.
5. Es bedarf einer Wiederimpfung nach Ablauf von zehn Jahren nach der ersten Impfung.
6. Das Geimpftsein der Umgebung erhöht den relativen Schutz, welchen der Einzelne gegen die Pockenkrankheit erworben hat, und die Impfung gewährt demnach nicht nur einen individuellen, sondern auch einen allgemeinen Nutzen in Bezug auf Pockengefahr.
7. Die Impfung kann unter Umständen mit Gefahr für den Impfling verbunden sein.

   Bei der Impfung mit Menschenlymphe ist die Gefahr der Uebertragung von Syphilis, obwohl außerordentlich gering, doch nicht gänzlich ausgeschlossen. Von anderen Impfschädigungen kommen nachweisbar nur accidentelle Wundkrankheiten vor.

   Alle diese Gefahren können durch sorgfältige Ausführung der Impfung auf einen so geringen Umfang beschränkt werden, daß der Nutzen der Impfung den eventuellen Schaden derselben unendlich überwiegt.
8. Seit Einführung der Impfung hat sich keine wissenschaftlich nachweisbare Zunahme bestimmter Krankheiten oder der Sterblichkeit im Allgemeinen geltend gemacht, welche als eine Folge der Impfung anzusehen wäre.

Der Wortlaut der übrigen Beschlüsse, auf welche bei Erläuterung des Impfgesetzes bereits wiederholt Bezug genommen wurde, ist im Anhange mitgetheilt. Ziffer 2 betrifft die allgemeine Einführung der Impfung mit Thierlymphe. Durch diese Maßregel, auf welche später näher einzugehen sein wird, war beabsichtigt, die bei der Impfung von Arm zu Arm nicht ganz ausgeschlossene Gefahr der Uebertragung von Krankheiten endgültig zu beseitigen; ihre Durchführung ist weiterhin eifrig gefördert worden. Unterm 28. April 1887 erklärte sich der Bundesrath mit einer von einer neuen Sachverständigen-Kommission im Jahre 1886 ausgearbeiteten Anweisung zur Gewinnung, Aufbewahrung und Versendung von Thierlymphe einverstanden, deren Wortlaut ebenfalls im Anhange abgedruckt ist. Zugleich beschloß der Bundesrath, die Bundesregierungen zu ersuchen,

1. hiernach die erforderlichen Anweisungen zu treffen,
2. zu veranlassen, daß über die Thätigkeit der Anstalten zur Gewinnung von Thierlymphe dem Gesundheitsamte regelmäßige Jahresberichte erstattet würden und
3. den in den Apotheken stattfindenden Handel mit Thierlymphe einer sorgfältigen Ueberwachung unterstellen zu lassen.

Die Berichte über die Thätigkeit der Anstalten zur Gewinnung von Thierlymphe sind seitdem jährlich zusammengestellt und anfangs in den „Arbeiten" [1]), später in den „Medizinal-statistischen Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte" [2]) regelmäßig veröffentlicht worden.

Die Thierlymphe hat gegenwärtig im Reiche allgemeine Verbreitung gefunden. Im Jahre 1893 wurden nämlich von 1340949 Erstimpfungen nur 4832 mit Menschenlymphe und 14769 mit unbekannter Lymphe vorgenommen, desgleichen von 1107025 Wiederimpfungen nur 3380 mit Menschen- und 3785 mit unbekannter Lymphe. Alle übrigen Impfungen wurden mit Thierlymphe ausgeführt [3]).

In § 2 der unter Ziffer 3 der Beschlüsse vom 18. Juni 1885 empfohlenen Vorschriften für die Aerzte [4]) ist bestimmt, daß die Angehörigen der Impflinge bereits bei Bekanntmachung des Impftermins gedruckte Verhaltungsvorschriften für die öffentlichen Impfungen und über die Behandlung der Impflinge während der Entwickelung der Impfblattern erhalten. Ein Entwurf solcher Verhaltungsvorschriften ist in Ziffer 4 der Bundesrathsbeschlüsse festgestellt. Unter Ziffer 9 sind Beschlüsse aufgeführt, die sich auf die Herstellung einer Statistik der Todesfälle an Pocken beziehen. In Ausführung derselben wird seit dem Jahre 1886 über jeden Pockentodesfall im Reiche eine Meldekarte ausgefertigt. Alljährlich werden die Karten dem Kaiserlichen Gesundheitsamte eingesandt; hier werden die Ergebnisse zusammengestellt, wissenschaftlich verwerthet und in den „Medizinal-statistischen Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte" [5]) veröffentlicht. Durch Entgegenkommen der meisten Bundesregierungen ist es möglich

---

[1]) Bd. 5, 6 und 7.
[2]) Bd. 1—3.
[3]) Vgl. Tafel VI.
[4]) Wortlaut im Anhange.
[5]) Die ersten Berichte (für die Jahre 1886—1889) erschienen in Bd. 2, 5, 6 und 7 der Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte.

geworden, diese Berichte durch eine Statistik der Erkrankungen an Pocken zu erweitern; dieselbe wird in gleicher Weise veröffentlicht.

Eine auf die Impflisten und später auch auf die Berichte der Impfärzte begründete statistische Bearbeitung der Ergebnisse des Impfgeschäfts hatte schon von dem Jahre 1876 ab stattgefunden. Die Berichte für die Jahre 1882 bis 1887 wurden in den „Arbeiten"[1]), die späteren in den „Medizinalstatistischen Mittheilungen[2]) aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte" veröffentlicht. Auf diese Weise sind Jedermann die erforderlichen Unterlagen gegeben, um sich über die Wirkung des Impfgesetzes zu unterrichten. Weiteres Material hierzu findet sich in der bereits mehrfach erwähnten im Jahre 1888 vom Kaiserl. Gesundheitsamte im Verlage von J. Springer herausgegebenen Denkschrift: „Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung".

Dank dem Reichsgesetz ist die gegenwärtige Bevölkerung Deutschlands zum weitaus überwiegenden Theile geimpft und zum großen Theile auch wiedergeimpft. Die Ziffer der nicht Geimpften hält sich dauernd niedrig. In dem Jahrzehnt 1884 bis 1893 wurden von je 100 der nach Abzug der bereits Geblatterten oder vorher Geimpften alljährlich zur Erstimpfung vorzustellenden Kinder 10,24 bis höchstens 12,64, von den Wiederimpfungspflichtigen sogar nur 3,12 bis höchstens 3,93 nicht geimpft. Meist handelte es sich dabei um solche Kinder, die auf Grund ärztlicher Zeugnisse von der Impfung befreit waren und daher nach Ablauf ihrer Erkrankungen oder nach Kräftigung ihrer Gesundheit nachträglich vaccinirt wurden. Der Impfschutz hat sich überdies durch die mit der Verbesserung der Technik von Jahr zu Jahr zunehmenden Impferfolge vermehrt. Im Jahre 1884 waren bereits 96,56 % der Erstimpfungen und 88,42 % der Wiederimpfungen von Erfolg; im Jahre 1893 wurden 96,35 der Erstimpflinge und 91,71 % der Wiederimpflinge erfolgreich geimpft. Die Zahl und der Erfolg der 1893, d. i. in dem letzten Jahre, für welches die Angaben vollständig vorliegen, vorgenommenen Impfungen und Wiederimpfungen ergeben sich aus der nachstehenden Uebersicht.

---

[1]) Bd. 1, 2 und 5.
[2]) Bd. 1—3.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Staat	Vorzustellen waren 1893	Davon waren erstimpfpflichtig[1])	Davon wurden geimpft[2])	% von Spalte 3	Davon wurden erfolgreich geimpft[3])	% von Spalte 4	Mit Thierlymphe sind geimpft	% von Spalte 4
Preußen:	**Erstimpfungen im Jahre 1893**							
Provinzen: Ostpreußen . . .	63945	62489	56246	90,01	54169	96,31	56236	99,98
Westpreußen . .	51105	50278	44133	87,78	41423	93,86	44132	99,998
Berlin	43303	42768	34293	80,18	31420	91,62	20877	60,88
Brandenburg .	82680	78195	67029	85,72	62400	93,09	67003	99,96
Pommern . . .	46617	44496	40965	92,06	40565	99,02	40726	99,42
Posen	59490	58875	54486	92,55	54098	99,29	54486	100,00
Schlesien	140007	129292	118166	91,39	108742	92,02	118071	99,92
Sachsen	91483	85031	71945	84,61	70304	97,72	71790	99,78
Schlesw.-Holst.	39884	37724	32714	86,72	32164	98,32	31871	97,423
Hannover . . .	69263	62763	57035	90,87	56414	89,91	56822	99,63
Westfalen . . .	95584	91945	81362	88,49	76312	93,79	80458	98,89
Hessen-Nassau .	52653	49849	42160	84,58	40478	96,01	41218	97,77
Rheinland . . .	169800	165191	140403	84,99	134931	96,10	139862	99,61
Hohenzollern .	1770	1669	1543	92,45	1491	96,63	1526	98,90
Zusammen	1007584	960565	842480	87,71	804911	95,54	825078	97,93
Bayern	161955	147943	137420	92,89	135802	98,82	150589[4])	99,32
Sachsen	125116	120507	94052	78,05	91981	97,80	94052	100,00
Württemberg . . .	61184	58302	48975	84,00	48189	98,40	48950	99,95
Baden	46850	42580	38491	90,40	36615	95,13	38491	100,00
Hessen	29039	26400	23432	88,76	22570	96,32	23378	99,77
Mecklenb.-Schwerin	16477	16192	14881	91,90	14327	96,28	14873	99,95
Sachsen-Weimar .	10441	10193	8801	86,34	8449	96,00	8314	94,47
Mecklenb.-Strelitz .	2844	2811	2637	93,81	2595	98,41	2637	100,00
Oldenburg	10971	10004	8813	88,09	8646	98,11	8813	100,00
Braunschweig . . .	12834	12659	11548	91,22	11323	98,05	11548	100,00
Sachsen-Meiningen	7189	6923	6011	86,83	5934	98,72	6011	100,00
Sachsen-Altenburg	6079	5844	4765	81,54	4717	98,99	4765	100,00
Sachs.-Kob.-Gotha	7159	6695	5252	78,45	5010	95,39	5190	98,82
Anhalt	6204	5528	5184	93,78	5078	97,96	5184	100,00
Schwarzburg-Sondershausen . . .	2328	2292	2113	92,19	2056	97,30	2113	100,00
Schwarzb.-Rudolst.	3240	2865	2322	81,05	2071	89,19	2322	100,00
Waldeck	1638	1505	1421	94,42	1414	99,51	1421	100,00
Reuß ä. L.	2350	1982	1604	80,93	1483	92,46	1604	100,00
Reuß j. L.	4908	4836	3515	72,68	3450	98,15	3514	99,97
Schaumburg-Lippe	1137	1042	995	95,49	994	99,90	995	100,00
Lippe	4209	3972	3773	94,99	3755	99,52	3773	100,00
Lübeck	2595	2466	2133	86,50	2090	97,98	2133	100,00
Bremen	5010	4468	3987	89,23	3924	98,42	3969	99,55
Hamburg	21406	21406[5])	16408	76,65	15902	96,92	15904	96,93
Elsaß-Lothringen .	40907	38813	35741	92,09	35097	98,20	35727	99,96
Deutsches Reich . .	1601654	1518793[5])	1326754	87,36	1278383	96,35	1321348[4])	98,54

[1]) Nach Abzug der wegen Ueberstehens der natürlichen Blattern Befreiten und der bereits im Vorjahre mit Erfolg Geimpften.

[2]) Nicht geimpft waren die ärztlich Befreiten, die Ortsabwesenden und die vorschriftswidrig Entzogenen.

[3]) Außerdem waren noch ohne Erfolg und mit unbekanntem Erfolg Geimpfte vorhanden.

[4]) Einschließlich der während des Geschäftsjahres geborenen und mit Erfolg geimpften 14195 Kinder.

[5]) Einschließlich von 397 in Hamburg bereits im Vorjahre mit Erfolg geimpften Kindern.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Staat	Vorzustellen waren 1893	Davon waren wiederimpfpflichtig[1])	Davon wurden wieder geimpft[2])	% von Spalte 3	Davon wurden erfolgreich wieder geimpft[3])	% von Spalte 4	Mit Thierlymphe sind geimpft	% von Spalte 4
Preußen:	**Wiederimpfungen im Jahre 1893**							
Provinzen: Ostpreußen . . .	41 670	41 297	39 906	96,63	35 452	88,84	39 900	99,98
Westpreußen . .	32 722	32 356	31 173	96,34	27 806	89,20	31 173	100,00
Berlin	29 689	29 574	28 406	96,05	24 874	87,57	25 212	88,76
Brandenburg .	57 122	56 749	54 810	96,58	49 085	89,55	54 797	99,98
Pommern . . .	34 026	33 709	32 827	97,38	31 857	97,05	32 626	99,39
Posen	40 541	40 065	39 289	98,06	38 252	97,36	39 289	100,00
Schlesien	95 534	94 645	92 570	97,81	82 494	89,12	92 471	99,89
Sachsen	60 324	60 015	58 170	96,93	54 686	94,01	58 132	99,93
Schlesw.-Holst.	28 103	27 862	26 692	95,80	24 658	92,38	26 292	98,50
Hannover . . .	52 505	52 211	50 646	97,00	47 590	93,97	50 549	99,81
Westfalen . . .	67 490	67 046	64 150	95,68	55 914	87,16	63 213	98,54
Hessen-Nassau .	40 481	40 366	38 730	95,95	35 433	91,49	38 720	99,97
Rheinland . . .	125 355	124 502	117 786	94,61	103 481	87,86	117 247	99,54
Hohenzollern .	1 660	1 651	1 624	98,36	1 433	88,24	1 578	97,17
Zusammen	707 222	702 048	676 779	96,40	613 015	90,58	671 199	99,18
Bayern	124 173	123 677	122 157	98,77	118 774	97,23	121 015	99,07
Sachsen	76 372	75 943	73 905	97,32	70 485	95,37	73 905	100,00
Württemberg	48 367	48 216	46 956	97,39	46 237	98,47	46 954	99,996
Baden	39 134	38 902	37 931	97,50	35 649	93,98	37 931	100,00
Hessen	24 272	24 235	23 274	96,03	20 277	87,12	23 273	99,99
Mecklenb.-Schwerin	14 315	14 177	13 699	96,63	12 052	87,98	13 680	99,86
Sachsen-Weimar . .	7 544	7 503	7 271	96,91	6 336	87,14	7 105	97,72
Mecklenb.-Strelitz . .	2 457	2 446	2 368	96,81	2 117	89,40	2 368	100,00
Oldenburg	9 155	9 075	8 549	94,20	8 076	94,47	8 549	100,00
Braunschweig	9 102	9 081	8 831	97,25	8 223	93,12	8 831	100,00
Sachsen-Meiningen	5 257	5 233	5 101	97,48	4 877	95,61	5 101	100,00
Sachsen-Altenburg .	3 755	3 743	3 687	98,50	3 612	97,97	3 687	100,00
Sachsen-Kob.-Gotha	4 706	4 696	4 477	95,34	3 876	86,58	4 427	98,88
Anhalt	4 547	4 466	4 345	97,29	4 060	93,44	4 345	100,00
Schwarzburg-Sondershausen	1 959	1 951	1 874	96,05	1 671	89,17	1 874	100,00
Schwarzb.-Rudolst.	2 283	2 242	2 109	94,07	1 686	79,94	2 109	100,00
Waldeck	1 524	1 517	1 500	98,88	1 339	89,27	1 500	100,00
Reuß ä. L.	1 600	1 580	1 533	97,03	1 125	73,29	1 533	100,00
Reuß j. L.	2 381	2 370	2 310	97,47	2 148	92,99	2 310	100,00
Schaumburg-Lippe .	858	855	839	98,13	835	99,52	839	100,00
Lippe	3 311	3 275	3 230	98,63	3 100	95,98	3 230	100,00
Lübeck	1 897	1 887	1 824	96,66	1 644	90,13	1 824	100,00
Bremen	4 026	3 962	3 818	96,37	3 584	93,87	3 803	99,61
Hamburg	15 518	15 501	14 397	92,88	10 029	69,66	14 222	98,78
Elsaß-Lothringen . .	35 744	35 366	34 261	96,88	30 393	88,71	34 246	99,96
Deutsches Reich . .	1 151 479	1 143 947	1 107 025	96,77	1 015 220	91,71	1 099 860	99,35

[1]) Nach Abzug der wegen Ueberstehens der natürlichen Blattern (in den letzten 5 Jahren) Befreiten und der in den vorhergehenden 5 Jahren erfolgreich Geimpften.

[2]) Nicht geimpft waren die durch ärztliches Zeugniß und die wegen Aufhörens des Besuches einer die Impfpflicht bedingenden Lehranstalt Befreiten, die Ortsabwesenden ꝛc. und die vorschriftswidrig Entzogenen.

[3]) Außerdem waren noch ohne Erfolg und mit unbekanntem Erfolg Geimpfte vorhanden.

9. Die Einwände gegen das Impfgesetz.

Dem Impfgesetz hat es von jeher an Gegnern nicht gefehlt. Bereits in den Reichstagsverhandlungen, welche seiner Einführung vorausgingen, wurden Bedenken dagegen mit Eifer geltend gemacht, und seitdem haben sich die gesetzgebenden Körperschaften des Reiches häufig mit Petitionen zu beschäftigen gehabt, in denen die Aufhebung des Impfgesetzes erbeten wurde.

Das Plenum des Reichstages hat zweimal zu Petitionen gegen das Impfgesetz Stellung genommen: Am 3. Mai 1877 ging der Reichstag über eine Anzahl solcher Petitionen zur Tagesordnung über. Am 6. Juni 1883 beschloß derselbe, die damals vorliegenden Petitionen dem Herrn Reichskanzler zur Kenntnißnahme zu überweisen und damit das Ersuchen zu verbinden, er wolle

1. thunlichst bald eine Kommission von Sachverständigen berufen, welche unter Oberleitung des Reichsgesundheitsamtes den gegenwärtigen physiologischen und pathologischen Stand der Impffrage, insbesondere in Bezug auf die Kautelen prüft, die geeignet sind, die Impfung mit der größtmöglichsten Sicherheit zu umgeben, und die — ev. unter allgemeiner Durchführung der Impfung mit animaler Lymphe — Maßregeln zum Zweck dieser Sicherung vorschlägt;
2. eine brauchbare Impfstatistik herbeiführen auf Grund obligatorischer Anzeigepflicht bezüglich der vorkommenden Pockenerkrankungen und deren Verlauf an die zuständige Reichsbehörde;
3. den Erlaß eines Volksseuchengesetzes für das Reich und als unerläßliche Vorbedingung desselben die Einführung der obligatorischen Leichenschau in den einzelnen Bundesstaaten in Betracht ziehen;
4. dem Reichstag seiner Zeit über den Erfolg der getroffenen Maßnahmen Mittheilung machen.

In welcher Weise diesem Beschlusse seitens des Bundesraths Folge gegeben worden ist, wurde bereits erwähnt[1]). Die Verhandlungen und Beschlüsse der Kommission wurden dem Reichstage vorgelegt (Reichstagsdrucksache Nr. 287, Session 1884/85).

Von der Petitionskommission des Reichstages sind die nachstehenden, im Plenum nicht zur Berathung gelangten Beschlüsse gefaßt worden:

Am 10. Mai 1878: Der Reichstag wolle beschließen:
den Reichskanzler in Veranlassung der bezüglich des Impfgesetzes vorliegenden Petitionen zu ersuchen, Untersuchungen zu veranlassen,

---

[1]) Vgl. S. 85.

a. über die Frage, ob und wie weit die Impfung mit animaler Lymphe allgemein im Deutschen Reiche durchgeführt werden könne;
b. über die gegenwärtige Verbreitung der Syphilis in Deutschland mit besonderer Berücksichtigung des Kindesalters und über entsprechende Maßregeln zu deren wirksamer Einschränkung;
im Uebrigen aber über die mehrbezeichneten Petitionen u. s. w. zur Tagesordnung überzugehen.

Am 8. Mai / 24. Juni 1879: Der Reichstag wolle beschließen:
den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, daß in Veranlassung der bezüglich des Impfgesetzes vorliegenden Petitionen Untersuchungen angestellt werden:
a. über die Frage, ob und wie weit die Impfung mit animaler Lymphe allgemein im Deutschen Reiche durchgeführt werden könne;
b. über die gegenwärtige Verbreitung der Syphilis in Deutschland mit besonderer Berücksichtigung des Kindesalters und über entsprechende Maßregeln zu deren wirksamer Einschränkung;
c. über die zweckmäßigste Form einer erfolgreichen Beaufsichtigung der Thätigkeit der Impfärzte;
im Uebrigen aber über die u. s. w. Petitionen zur Tagesordnung überzugehen.

Am 28. April 1881: Der Reichstag wolle beschließen, den Herrn Reichskanzler in Veranlassung der vorliegenden Petitionen zu ersuchen:
1. statistische Erhebungen über die Erfolge der Impfung und über deren Einwirkung bezüglich Verbreitung der Pockenkrankheit anstellen und fortsetzen zu wollen;
2. über die zweckmäßigste Form einer erfolgreichen Beaufsichtigung der Thätigkeit der Impfärzte Untersuchungen anzuordnen, im Uebrigen die Petitionen dem Herrn Reichskanzler zur Kenntnißnahme zu überweisen.

Am 30. April 1885: Der Reichstag wolle beschließen:
1. über den die Revaccination betreffenden Theil der Petition u. s. w. zur Tagesordnung überzugehen;
2. in Erwägung, daß die den Gegenstand der Petitionen bildenden, den Impfzwang betreffenden Fragen in wirksamer Weise nur auf Grund der durch die Untersuchungen der Impf-Kommission gewonnenen Resultate erörtert werden können, eine solche Erörterung aber sich nicht empfiehlt, bevor der dem Reichstag erst vor kurzer Frist zugegangene, sehr eingehendes und umfassendes Material enthaltende Bericht der Impf-Kommission in weiten Kreisen der Bevölkerung, insbesondere der Sachverständigen, Verbreitung gefunden hat, über die Petitionen u. s. w. zur Tagesordnung überzugehen.

Am 26. Juni 1886: Der Reichstag wolle beschließen:
über die Petitionen u. s. w. zur Tagesordnung überzugehen, jedoch mit Rücksicht auf die Erklärung des Herrn Regierungskommissars, daß im Anschluß an die Verhandlungen der Sachverständigen-Kommission im Reichsgesundheitsamt statistische Ermittelungen über den Nutzen der Schutzpockenimpfung stattfinden, den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, von dem Ergebniß

dieser Ermittelungen, insbesondere der Bearbeitung von Urpockenlisten, ebenso über die Maßregeln, welche zur Beschaffung untadeliger animaler Lymphe ergriffen sind, dem Reichstag bis zur nächsten Session Mittheilung zu machen.

Auf diesen Beschluß wurden die bereits erwähnten Bundesrathsbeschlüsse vom 28. April 1887 gefaßt[1]), auch die wiederholt angeführte Denkschrift „Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung" vom Kaiserlichen Gesundheitsamte herausgegeben und den Mitgliedern des Reichstages zugänglich gemacht.

Am 12. März 1889: Der Reichstag wolle beschließen:
über die beim Reichstage eingekommenen Petitionen über die Impffrage u. s. w. zur Tagesordnung überzugehen.

Am 21. November 1891: Der Reichstag wolle beschließen:
Die Petitionen, betreffend Aufhebung des Impfgesetzes, Impfzwanges u. s. w. dem Herrn Reichskanzler zur Kenntnißnahme zu überweisen.

Die Zahl der gegen das Impfgesetz gerichteten Petitionen hat im Laufe der Jahre erheblich zugenommen. Im Jahre 1877 lagen dem Reichstage nur 21[2]), im Jahre 1891 dagegen 2951[3]) derartige Eingaben vor, und in den letzten Jahren soll die Zahl noch größer geworden sein. Im Jahre 1877 betrug die Ziffer der Unterschriften auf den Petitionen noch nicht 30000, im Jahre 1891 war sie auf 90661 angewachsen. Freilich ermäßigt sich die letztere Zahl etwas, wenn man die Petitionen genau sichtet.

So fanden sich unter 1308 Petitionen mit 48384 Unterschriften des Jahres 1890 10 mit 406 Unterschriften, welche bereits in früheren Jahren vorgelegen hatten und unverändert wieder eingingen, also von inzwischen verstorbenen Personen noch mit unterzeichnet sein konnten; in 18 anderen Petitionen waren die Unterschriften sämmtlich oder theilweise von derselben Hand geschrieben; einige Male hatte dieselbe Person ihren Namen unter verschiedene Petitionen gesetzt.

Immerhin bleibt, selbst wenn man alle anfechtbaren Unterschriften ausscheidet, eine ansehnliche Menge von Personen übrig, welche bei dem Reichstage die Beseitigung des Impfgesetzes nachgesucht haben. Zur Entscheidung, inwieweit hierin ein Ausdruck der öffentlichen Meinung zu erblicken ist, bedarf es indessen einer Untersuchung der Art und Weise, mittelst deren die Unterschriften gewonnen werden.

An und für sich ist es nicht befremdlich, daß die Eltern ihre Kinder ungern der Impfung unterziehen lassen. Wenn ihr sorgsam gehüteter und gepflegter Liebling nach der Impfung

[1]) Wortlaut im Anhange.
[2]) Reichstagsdrucksache Nr. 176, 3. Legisl.-Periode, 1. Session 1877, ferner Stenograph. Verhandl. derselben Session S. 1023.
[3]) Reichstagsdrucksache Nr. 541, 8. Legisl.-Periode, 1. Session 1890/92.

unruhig schläft, häufig weint und über das Jucken und Brennen an der Impfstelle sein Unbehagen zu erkennen giebt, die Nahrung weniger gern nimmt, wohl gar etwas fiebert und dadurch in der Entwickelung nicht so schön wie vorher vorwärts kommt, so vergessen die Eltern leicht, daß das Kind durch die verhältnißmäßig geringen, den Beschwerden des Zahnens vergleichbaren Unannehmlichkeiten vor schwerer Krankheit geschützt wird. Lesen sie dann in der Zeitung von Fällen, in denen der Impfung eine ernstere Erkrankung, ja wohl gar der tödtliche Ausgang gefolgt sein soll, so bedarf es nicht mehr eines starken Einflusses, um bei ihnen die Ueberzeugung entstehen zu lassen, daß der Impfzwang ungerechtfertigt und grausam sei.

An solchem Einflusse fehlt es aber nicht. In der Presse, durch Flugschriften und Broschüren wird unabläßig gegen die Impfung gekämpft; öffentliche Versammlungen werden abgehalten, ja die Gegner des Impfzwanges suchen in die Familien einzudringen, um die Bevölkerung an dem Nutzen des Gesetzes irre zu machen und Unterschriften für ihre Petitionen zu sammeln. Ihr Einfluß ist dabei um so wirksamer, als sich nicht leicht Jemand findet, der die nothwendige Sachkenntniß besitzt, um die Irrthümer in ihren Behauptungen aufzudecken.

Leider beruhen überdies die impfgegnerischen Angaben nicht immer nur auf entschuldbarem Irrthum; oft reißt die Leidenschaft zu Uebertreibungen harmloser Vorgänge, zur Entstellung von Thatsachen hin; und nicht selten sind es noch weniger edle Waffen, mit denen gestritten wird.

Ein wirksames, in der impfgegnerischen Bewegung viel benutztes Kampfmittel ist der persönliche Angriff auf die Aerzte, die zu Gunsten der Impfung ihre Stimme erheben. Die Redner, welche im Reichstag für das Gesetz eingetreten sind, die Berichterstatter, welche in der Petitionskommission jener Körperschaft die Ablehnung der Petitionen auf Aufhebung des Gesetzes befürwortet haben, die fachmännischen Räthe der Bundesregierungen und der Reichsverwaltung, die Verfasser von impffreundlichen Schriften sind mit den gehässigsten Anfeindungen verfolgt worden; ja man hat sich nicht gescheut, die Gesammtheit der Aerzte zu beschuldigen, daß sie aus Gewinnsucht, nicht aus Ueberzeugung für die Durchführung der Impfung wirkten. Die Grundlosigkeit solcher Anklagen ergiebt sich schon daraus, daß nur ein kleiner Theil der Aerzte mit der Ausführung des Impf-

geschäfts betraut ist, alle übrigen aber höchstens hin und wieder durch eine Privatimpfung eine unbedeutende Einnahme erzielen; wollten aber die Aerzte wirklich gewinnsüchtig handeln, so müßten sie die Impfung widerrathen; denn die bei Aufhebung des Gesetzes zweifellos zu erwartende Wiederzunahme der Pocken würde ihnen die Möglichkeit des Erwerbes in weit größerem Maße bieten, als es die Impfung kann.

Alle solche Anschuldigungen prallen nun zwar in der Regel von den Angegriffenen ab, aber sie haben doch den Erfolg, daß angesehene Aerzte, Medizinalbeamte und andere in amtlicher Stellung befindliche Personen Bedenken tragen, sich durch Eintreten für die Impfung Angriffen auszusetzen. Die Impfgegner können daher um so freier und ohne Befürchtung sachlicher Widerlegung ihre Stimme erheben; die Bevölkerung aber wird einseitig beeinflußt und erhält nicht die nothwendige Aufklärung von sachkundiger Seite.

Immerhin muß dem Unbefangenen auffallen, daß sich nur ein sehr kleiner Theil der Aerzte an der impfgegnerischen Bewegung betheiligt. Die Geschichte erweist, daß die Aerzte sich anfangs nur zögernd von dem Nutzen der Impfung überzeugt haben; dann aber haben sie das Verfahren in hundertjähriger Prüfung bewährt gefunden; mehr als die Statistik, als alle theoretischen Erwägungen hat sie die eigene Anschauung überzeugt. Wenn sie in Pockenepidemieen in hunderten und tausenden von Fällen die Krankheit mit fast untrüglicher Gewißheit auf die Ungeimpften übergehen, die Geimpften aber trotz der Berührung mit Kranken gänzlich verschont bleiben oder nur leicht erkranken sahen, wenn das geimpfte Pflegepersonal der Krankenhäuser ohne Gefahr seines Amtes waltete, ungeimpfte Krankenwärter aber fast ausnahmslos Opfer der Seuche wurden, wenn das Elend und die Qualen der entsetzlichen Krankheit sich täglich und stündlich ihnen vor Augen stellten, dann konnten die Aerzte nicht anders, als überzeugte Anhänger der Impfung werden.

Die Verbreitung der impfgegnerischen Anschauungen erfolgt durch verschiedenartige Personen. Neben gebildeten und achtungswerthen Männern, die nur durch ihre aufrichtige Ueberzeugung geleitet werden, giebt es in der Bewegung auch Führer, deren Kampfesweise minder vornehm ist und nicht immer lauteren Beweggründen entspringt.

Selbst von impfgegnerischer Seite ist die Gemeinschaft mit dem „großen Troß" abgewiesen worden, der sich an Stelle einer „sachlichen

Behandlung der Streitfrage" der „Uebertreibungen" bedient und durch seine Schilderungen der „Impfschäden und des Impfunglücks" „die Impfung über das Maß dessen zu diskreditiren" sucht, was dem ehrlichen Gegner des Gesetzes verantwortlich erscheint[1]).

Leider kann auch solchen Impfgegnern, die den Kampf auf wissenschaftlichem Gebiete zu führen meinen, der Vorwurf nicht erspart bleiben, daß sie die Unterlagen für ihre Behauptungen nicht immer gründlich genug auf ihre Richtigkeit geprüft haben und bei ihren Darstellungen zuweilen von der Wirklichkeit abgewichen sind.

Unter den in den vorstehenden Abschnitten zur Erörterung gelangten impfgegnerischen Irrthümern sei u. A. an die bei der Berechnung der Pockensterblichkeit im Heere begangenen Fehler[2]), an das ungenaue Citat aus Engel[3]), an die Behauptung, daß in Preußen schon vor dem Reichsgesetz der Impfzwang bestanden habe[4]), und an die Einwände gegen die Pockenstatistik von Chemnitz[5]) erinnert. Die gegen Jenner wegen der von ihm vorgenommenen Inokulation seines Sohnes zu Unrecht erhobene Beschuldigung der Unehrlichkeit[6]) ist nur eine von zahllosen gegen den hochverdienten Mann gerichteten Anklagen in der impfgegnerischen Presse, deren Grundlosigkeit der in Abschnitt 3 kurz zusammengestellte Lebenslauf ergiebt.

Unter den Einwänden gegen das Impfgesetz sind zunächst die Bedenken juristischer Art zu erwähnen. Man erklärt, daß es Jedermann überlassen bleiben müsse, ob er die Impfung seiner Kinder für nützlich oder nothwendig hält, und bestreitet die Berechtigung eines Impfzwanges, weil dieser ein Eingriff in die persönliche Freiheit ist. Hierauf ist zunächst zu erwidern, daß das Reichsgesetz einen unmittelbaren Zwang zur Impfung nicht vorsieht, sondern nur den Begriff einer Impfpflicht feststellt und die Nichterfüllung dieser Pflicht mit Strafe bedroht. Die Frist, in welcher der Einzelne der Impfpflicht nachzukommen hat, ist lang bemessen; die Auswahl des Arztes, der die Impfung vollzieht und des Ortes, wo dieselbe vorgenommen wird, ist Jedem freigestellt; wer die Pflicht ohne Kosten erfüllen will, findet dazu Gelegenheit an den öffentlichen Impfstellen.

---

1) Dr. Weber in den Verhandl. der Kommission zur Berathung der Impffrage. S. 196 der Reichstagsdrucksache Nr. 287. 6. Legisl.-Periode. 1. Sess. 1884/85.

2) S. 48.

3) S. 58.

4) S. 50.

5) S. 71.

6) S. 23.

Die Zulässigkeit solcher Vorschriften unterliegt nach unseren gegenwärtigen staatsrechtlichen Grundsätzen einem Zweifel nicht. Auf anderen Gebieten werden um der Vortheile für das Allgemeinwohl willen weit schärfere Zwangsmittel angewendet, ohne daß sich Einspruch dagegen erhebt. Empfindlichere Eingriffe in die persönliche Freiheit als die Impfpflicht sind z. B. der Schulzwang und der Militärzwang.

Auch von impfgegnerischer Seite ist die Berechtigung einer Anwendung von Zwangsmitteln zum Wohle des Ganzen zugegeben worden. „Meine politischen Parteigenossen und ich", so äußerte sich der als Gegner des Gesetzes auftretende Abgeordnete Reimers in der Reichstagsverhandlung über den Entwurf am 18. Februar 1874[1]), „würden gewiß niemals etwas dagegen haben, wenn eine derartige Freiheitsbeschränkung des Einzelnen darauf hinausläuft, die Volkswohlfahrt im großen Ganzen zu fördern." In ähnlichem Sinne sprach sich bei anderer Gelegenheit der impfzwanggegnerische Arzt Dr. Weber[2]) aus, daß er das Prinzip der Unterordnung des Einzelnen unter das allgemeine Wohl zweifellos anerkenne.

Für die Entscheidung über die Berechtigung der gesetzlichen Impfpflicht ist ausschließlich die Erwägung maßgebend, ob die durch einen solchen Eingriff in die persönlichen Rechte des Einzelnen zu erreichenden Vortheile für die Gesammtheit erheblich mehr Nutzen bringen, als der Einzelne Schaden erleidet. Die allgemeine Impfpflicht ist nothwendig, um den Nutzen der Impfung dem ganzen Volke zu sichern.

Wenn der Ansteckungsstoff der Blattern in eine gut durchimpfte Bevölkerung gelangt, dann findet er in den wenigen ungeimpften Personen, insbesondere unter den Kindern des frühesten Lebensalters, oder auch unter Geimpften, seit deren Impfung schon lange Zeit verstrichen ist, seinen Nährboden; ja es kann unbedenklich zugegeben werden, daß unter Umständen gerade Personen, die ohne Erfolg oder vor vielen Jahren geimpft sind, zuerst oder am innigsten mit dem Ansteckungsstoff in Berührung kommen und daher am frühesten erkranken. An der mehr oder weniger großen Widerstandskraft, die den weitaus meisten Mitgliedern der geschützten Gemeinschaft gegen die Erkrankung eigen ist, bricht sich jedoch bald die Macht der Seuche; nur von Wenigen wird der Ansteckungsstoff wirklich aufgenommen, und so verschwindet die Krankheit bald wieder aus Mangel an Nahrung.

---

[1]) Stenographische Berichte 1874 S. 107.
[2]) Protokolle der Kommission zur Berathung der Impffrage S. 150.

In einer schlecht geimpften Bevölkerung finden sich dagegen neben der geringen Anzahl kürzlich Geimpfter und daher ausreichend Geschützter, neben der großen Menge von Personen, bei denen die Impfung weiter zurückliegt und daher eine mehr oder minder große Abnahme des Schutzes eingetreten ist, zahlreiche nicht geimpfte und daher überhaupt nicht geschützte Menschen. Unter letzteren bietet sich dem Keim der Seuche reichlich Gelegenheit zur Entwickelung und Vermehrung; je mehr aber der Ansteckungsstoff sich anhäuft, um so größer wird die Gefahr für die Geimpften, deren Widerstandskraft im Laufe der Zeit sich bereits verringert hat. Die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Uebertragung wächst in dem Maße, wie die Gelegenheit zur Aufnahme des Ansteckungsstoffes erleichtert wird. Wie ein festgefügtes Haus der Brandgefahr gewöhnlich besser widersteht als eine Strohhütte, in einer großen Feuersbrunst aber das Schicksal seiner Nachbarschaft theilt, so bleibt der vor Zeiten Geimpfte leichter von den Pocken verschont, als der Ungeschützte, erkrankt aber ebenfalls, wenn er sich in einer stark durchseuchten Umgebung befindet[1]).

Allerdings besitzt Jedermann die Möglichkeit, bei drohender Gefahr auch in schlecht geimpfter Umgebung durch Wiederholung der Impfung sich ausreichend zu schützen. Wer aber bürgt dafür, daß die Gefahr rechtzeitig erkannt wird? Ueberdies verschwinden in einer Bevölkerung, deren Impfverhältnisse mangelhaft sind, die Pocken überhaupt nicht; die Ansteckungsgefahr besteht dort dauernd oder erneut sich so oft, daß eine häufige Wiederimpfung nothwendig wird. Ist es gerecht, den Einzelnen, der seine und seiner Familie Gesundheit erhalten sehen will, auf diesen Weg zu verweisen, weil seine Mitbürger aus eigenem Antriebe sich zur Anwendung des Schutzverfahrens nicht entschließen wollen? Würde man in einer Gemeinde, die von Wassersnoth bedroht ist, es den einzelnen Mitgliedern überlassen, ihre Häuser mit Dämmen zu umgeben, oder würde man es nicht zweckmäßiger finden, die nöthigenfalls erzwungene Mitwirkung Aller in Anspruch zu nehmen, um der ganzen Ansiedelung einen kräftigen gemeinsamen Deich zu verschaffen?

Andere Mittel zur wirksamen Bekämpfung der Pockenseuche als die Impfung giebt es bisher nicht. Bei Anhängern bestimmter besonderer Heilverfahren besteht aller-

---

[1]) Vgl. Lotz. Pocken und Vaccination. Basel. 1880. S. 65.

dings die Ansicht, es könne gelingen durch Kaltwasserbehandlung, homöopathische oder sogenannte Volksmittel, Heilkräuter u. dergl. die Pockenkranken der Genesung entgegenzuführen; auch soll nicht bestritten werden, daß durch gute Pflege und verständiges Verhalten der Kranken der Verlauf im einzelnen Falle günstig beeinflußt werden kann. Wer indessen im Vertrauen auf solche Hülfsmittel den Ernst der Pockenseuche sorglos unterschätzen wollte, würde beim wirklichen Auftreten der Krankheit bitter enttäuscht werden. Abgesehen von den milderen Formen, in denen die Blattern bei Geimpften aufzutreten pflegen, hat die Seuche ihre Furchtbarkeit bis auf den heutigen Tag bewahrt. Die den angedeuteten Mitteln und Verfahren zugeschriebene Heilkraft zu erweisen, hat sich in Deutschland, wo seit dem Reichsimpfgesetz die Blattern verschwunden sind, kaum Gelegenheit gefunden. In der ungeschützten Bevölkerung der uns benachbarten Länder ohne Impfgesetz wüthet die Seuche fort, ohne daß jemals von einem günstigeren Verlauf oder Ausgang der Erkrankungen bei derartiger Behandlung etwas bekannt wird. Wären thatsächlich wirksame Heilmittel bereits gefunden, so würden diese ihren Weg bis zu den Krankenbetten nicht verfehlt haben; ihre Erfolge hätten ihnen schnell weite Verbreitung geschaffen.

Es besteht kein Zweifel. Nur wo Alle sich der Impfung und Wiederimpfung unterwerfen, kann ein Verschwinden der Pocken erwartet werden, kann sich der Einzelne zeitlebens gegen die Ansteckungsgefahr gesichert fühlen. Zur Herbeiführung solcher Verhältnisse genügen aber Belehrung und Verwaltungsmaßnahmen nicht, wenn nicht die Pflicht zur Impfung und Wiederimpfung gesetzlich begründet ist und durchgeführt wird. Eine hundertjährige Erfahrung hat gelehrt, daß die Hülfe der Impfung gern in Anspruch genommen wird, solange ein Volk die Seuchengefahr empfindet. Ist aber ein Nachlaß der Epidemie erfolgt, oder ist die Krankheit zeitweise verschwunden, so kehrt die Sorglosigkeit zurück; die Impfung der Kinder wird verschoben oder auch nicht mehr für nothwendig erachtet; wer ihren Nutzen bezweifelt, findet willige Ohren. So nimmt die Zahl der Ungeschützten anfangs allmählich, bald in großem Umfange zu, und die wiederkehrende Krankheit rafft ihre wehrlosen Opfer dahin. Solchen Zuständen haben die gesetzgebenden Körperschaften des Deutschen Reiches bei uns ein Ende gemacht, als sie im Jahre 1874 das Impfgesetz schufen.

Von vielen Impfgegnern wird die Impfpflicht (der Impfzwang) um deswillen für unzulässig erklärt, weil die Schutzpockenimpfung den ihr nachgerühmten Nutzen nicht biete; es gebe überhaupt keinen Impfschutz gegen die Pockenerkrankung. In früheren Abschnitten (vergl. S. 4, 8, 12, 33, 36, 37, 38, 48, 50 ff., 58, 64, 71) ist ein Theil der für diesen Einwand verwertheten angeblichen Beweismittel bereits zurückgewiesen worden. Hauptsächlich stützen sich diese Gegner des Gesetzes auf die Erfahrung, daß auch geimpfte Personen an den Pocken erkranken. Letzteres wird auch von impffreundlicher Seite nicht bestritten; ein Mißgriff ist es jedoch, daraufhin den Impfschutz überhaupt zu leugnen. Die Impfung verleiht nicht einen in jeder Beziehung vollkommenen und lebenslänglichen Schutz gegen die Pockenerkrankung; sie hebt aber diese Gefahr in der Regel auf Jahre auf, vermindert sie auch späterhin erheblich und mildert in Fällen dennoch eintretender Erkrankung deren Verlauf in dem Grade, daß man in den „Pocken der Geimpften" in früherer Zeit gar nicht mehr die echten Blattern wiedererkannte, sondern eine besondere Krankheit erblicken wollte und dafür den Namen „Varioloïden" erfand[1]. Eine Wiederimpfung verleiht von Neuem, aber auch nur auf eine Anzahl von Jahren nahezu unbedingten Schutz. Es ist daher unzulässig, Pockenerkrankungen, die Jahrzehnte nach einer Impfung erfolgen und in mildester Form verlaufen, statistisch gegen den Nutzen der Impfung zu verwerthen; auch ist bei solchen Aufstellungen in Rechnung zu ziehen, daß namentlich in früherer Zeit zahlreiche Impfungen ohne Erfolg blieben, und daß Erkrankungen erfolglos geimpfter Personen nichts gegen den Impfschutz beweisen; endlich darf nicht übersehen werden, daß den Angaben von Kranken und ihren Angehörigen über den Impfzustand nicht immer Glauben zu schenken ist (vergl. S. 68.)

Bei Berücksichtigung dieser Fehlerquellen erscheinen die in impfgegnerischen Schriften verwertheten Zusammenstellungen von Pockenfällen Geimpfter in einem anderen Lichte, wie dies z. B. aus der bayerischen Statistik des Jahres 1871 (vgl. S. 68) ersichtlich ist. Sollen sie aber einer Beurtheilung über den Nutzen der Impfung überhaupt als Unterlage dienen können, so muß ihr Verhältniß zur Gesammtmenge der geimpften Bevölkerung ermittelt und zu der

[1] Vgl. S. 43.

entsprechenden Erkrankungsziffer der ungeimpften Bevölkerung in Vergleich gestellt werden. Wo immer man solche Berechnungen angestellt hat, in Norwich im Jahre 1819, in Marseille im Jahre 1828 (S. 42 und 44), in Chemnitz (S. 70) und in der deutschen Armee (S. 74) während der Jahre 1870 und 1871, ergab sich regelmäßig, daß der geimpfte Theil der Bevölkerung weit weniger von den Pocken heimgesucht wird, als der ungeimpfte, daß bei den Geimpften die Krankheit leicht, bei den Ungeimpften schwer verläuft, und daß Erkrankungen Geimpfter in den der Impfung folgenden Jahren zu den seltensten Ausnahmen gehören.

Auch die Beweiskraft dieser Ergebnisse wurde in Abrede gestellt; man bezweifelte die Richtigkeit der Statistik und behauptete, daß die dadurch ermittelten Erfahrungen sich an anderer Stelle nicht bestätigt hätten. Es wurden Auszüge aus den sogenannten Urpockenlisten (S. 69) veröffentlicht, deren Ergebnisse im Widerspruch zu jenen Wahrnehmungen zu stehen schienen. Immer dringlicher erhob man die Forderung nach einer amtlichen Bearbeitung dieses bei den Polizeibehörden vorhandenen Materials und nach Herstellung einer Pockentodesfalls- und -erkrankungsstatistik für das Deutsche Reich. Diese Wünsche sind, wie erwähnt, trotz der ihnen entgegenstehenden Bedenken erfüllt worden. Unterlagen für die impfgegnerischen Bestrebungen wurden jedoch nicht dabei gewonnen; vielmehr lieferten jene umfassenden, im Kaiserlichen Gesundheitsamte ausgeführten Arbeiten die Beweise, daß die impfgegnerischen Statistiken auf theils unvollständigen, theils unrichtigen Grundlagen beruhten und zu irrthümlichen Schlußfolgerungen verwerthet worden waren[1]).

Allmählich trat denn auch die Berufung auf die Impfverhältnisse der an Pocken Erkrankten und Gestorbenen hinter andere Einwände zurück. Man suchte nachzuweisen, daß das nun einmal nicht abzuleugnende Verschwinden der Blattern durch andere Ursachen als durch die Impfung herbeigeführt sei, und berief sich insbesondere auf die Verbesserung der allgemeinen hygienischen Verhältnisse. Gewiß ist in überfüllten Wohnungen die Verbreitung von Seuchen erleichtert und bei schlecht ernährten Menschen die Widerstandskraft

[1]) Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens u. s. w. S. 120 ff.

gegen Erkrankungen herabgesetzt; indessen giebt es auch gegenwärtig in Deutschland, wo doch die Pocken nunmehr zu den Seltenheiten gehören, leider noch Menschen genug, die in unzureichenden Wohnungen leben und sich mit mangelhafter Kost begnügen müssen. Es ist nicht anzunehmen, daß in anderen von der Seuche auch jetzt noch heimgesuchten Ländern, wie Frankreich oder Belgien, die Lebensverhältnisse der ärmeren Bevölkerung so wesentlich schlechter als in Deutschland sind, daß damit der Unterschied im Auftreten der Blattern begründet werden kann. Wie nothwendig die Beseitigung solcher hygienischen Mißstände gerade in Deutschland erscheint, ist aus ebendenselben Kreisen, in denen die impfgegnerischen Bestrebungen Unterstützung finden, bis in die neuste Zeit hinein mit Recht hervorgehoben worden.

Statistische Nachweisungen einer vorwiegenden Betheiligung der minder bemittelten Volksklassen an den Pockenerkrankungen widerlegen den Nutzen der Impfung nicht. Vor Jenners Entdeckung verschonte die Seuche die Hochstehenden ebensowenig wie die Armen (S. 8); auch gegenwärtig sind die in ungünstiger Lebenslage befindlichen Personen keineswegs ausschließlich die Opfer der Krankheit. Wenn die Bemittelten seltener erkranken, so liegt dies zwar zum Theil daran, daß diese überhaupt an Zahl geringer und durch ihren Beruf und ihre gesammten Lebensverhältnisse der Ansteckung weniger ausgesetzt sind; hauptsächlich aber kommt in Betracht, daß ihre Bildung, ihr besseres Urtheilsvermögen und ihre Werthschätzung der Gesundheit und des Lebens ihrer Kinder sie veranlaßt, die letzteren der Impfung nicht zu entziehen; denn die Verhältnißziffer der nicht Geimpften ist, wie in Chemnitz (S. 70) 1870 festgestellt wurde und auch noch heute zutrifft, unter den wohlhabenden Ständen weit kleiner, als in den unbemittelten Volkskreisen.

Man hat ferner behauptet, die Verminderung der Pockensterblichkeit sei nur eine Folge davon, daß andere Infektionskrankheiten eine größere Verbreitung erlangt hätten und nunmehr ihrerseits die früher den Blattern erlegenen Menschen hinwegrafften; ja man ist soweit gegangen, diese vermeintliche Zunahme der Todesfälle an anderen Seuchen als eine Folge der Impfung zu bezeichnen und der Bevölkerung einzureden, daß seit Einführung dieses Verfahrens die Sterbeziffer überhaupt größer geworden sei. Wären diese Angaben richtig, so würde den daraus gezogenen Schlüssen zunächst eine Verwechselung von Ursache und Wirkung zu Grunde liegen; denn es läge nichts Wunderbares darin, wenn bei Verminderung der Zahl der Todesfälle an einer Krankheit ein Theil der Ueberlebenden nun anderen

Krankheiten zum Opfer fiele, wenn somit nach Beseitigung der Pocken andere Kinderkrankheiten an Verbreitung zugenommen hätten. Es wäre dann doch nicht daraus zu folgern, daß man die Pockensterblichkeit wiederherstellen müsse, sondern es ergäbe sich die neue Aufgabe, auch gegen die übrigen Seuchen Abwehrmittel zu finden.

Zuverlässiges statistisches Material zur Beurtheilung der Sterblichkeit an verschiedenen Infektionskrankheiten in früheren Zeiten ist leider in ausgiebigem Maße nicht vorhanden; denn früher pflegte man höchstens die Todesfälle an Pocken zu zählen, und nur in wenigen Ländern wurden auch die Zahlen der Sterbefälle an anderen Krankheiten ermittelt. Soweit aber hierüber Erhebungen vorliegen, läßt sich eine Regelmäßigkeit in der Bewegung nicht erkennen. So hat man in Bayern[1]) allerdings in den 16 Jahren vor dem Reichsimpfgesetz (1857/58 bis 1873) 15306, in den 16 Jahren nachher (1875—1890) 28449 Todesfälle an Masern gezählt; während an Pocken und Masern zusammen in den 16 Jahren vor 1874 jährlich 38 von je 100000 Einwohnern starben, verminderte sich diese Ziffer in den 16 Jahren nachher nur bis auf 34. Bayern aber gehört zu den Ländern, in denen die Impfung schon mehr als ein halbes Jahrhundert vor dem Reichsgesetz durchgeführt war und schon in dieser Zeit die Sterblichkeit an Pocken außerordentlich herabgesetzt hatte; mit der durch das Reichsgesetz geschaffenen Aenderung, die im Wesentlichen auf Einführung der Wiederimpfung im 12. Lebensjahr hinauslief, kann daher wohl kaum die vermehrte Masernsterblichkeit, an der doch erfahrungsgemäß hauptsächlich die frühesten Altersklassen betheiligt sind, in Zusammenhang gebracht werden. Ueberdies entspricht der Zunahme an Maserntodesfällen nicht nur eine Abnahme der Pocken, sondern auch eine Verminderung der Todesfälle an anderen Infektionskrankheiten, denn es starben in Bayern von je 100000 Einwohnern an

	Scharlachfieber	Typhus		Diphtherie und Croup
1857/58—1873	51	74	1867/68—1873	134
1875—1891	36	25	1875—1880	109

Auch in Preußen[2]) könnte man sich verleiten lassen aus

[1]) „Generalberichte über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern" für die betreffenden Jahre.

[2]) Die Zahlen sind den einzelnen Heften des amtlichen Quellenwerkes: „Preußische Statistik", entnommen.

den Sterbeziffern einzelner Jahre eine Zunahme gewisser Infektionskrankheiten zu folgern. Denn es starben von 100000 Einwohnern an

	Masern	Scharlachfieber	Diphtherie und Croup	Typhus
1875	31	45	157	73
1876—80	35	59	154	58
1881—85	42	58	171	45
1886—90	42	30	157	25.

Die Todesfälle an Masern haben also wirklich in den hier berücksichtigten 16 Jahren nach dem Impfgesetz zugenommen; dagegen ist die Sterblichkeit an Diphtherie und Croup nach vorübergehender Zunahme wieder auf den alten Punkt zurückgegangen, die Todesziffer des Scharlachfiebers sogar unter ihre ursprüngliche Höhe gesunken, und in der Zahl der Opfer des Typhus eine gleichmäßige Abnahme erfolgt. Berücksichtigt man vollends die Sterblichkeit nach 1890, so ist für sämmtliche Krankheiten eine erhebliche Verminderung der Sterbeziffer zu verzeichnen; denn die Zahlen stellen sich für

	Masern	Scharlachfieber	Diphtherie und Croup	Typhus
1891 auf	20	16	121	20
1892 „	35	21	132	20
1893 „	28	32	180	17
in 3jähr. Durchschnitt	28	23	144	19

Freilich wird erst, wenn die Ziffern auch für die Jahre 1894 und 95 bekannt sein werden, zu beurtheilen sein, ob sich auch beim Vergleich mit den oben gewählten 5 jährigen Zeiträumen eine Abnahme der Sterbeziffern ergiebt, oder ob es sich nur um einzelne besonders günstige Jahre gehandelt hat. Zur Entscheidung, ob die Abnahme der Pocken oder die Durchführung der Impfung auf die Sterblichkeit an anderen Krankheiten von Einfluß gewesen sind, genügen aber die angeführten Zahlen überhaupt nicht, weil vor 1875 in Preußen die Todesfälle an jenen Seuchen nicht gezählt wurden und es daher an Vergleichszahlen fehlt. Dagegen ist die Sterblichkeit im Allgemeinen in Preußen gerade seit 1875 wesentlich zurückgegangen; denn es starben von je 100000 Einwohnern in Preußen:

im Jahrzehnt		im Jahre	
1821—30	rund 2840	1871	rund 3020
1831—40	„ 3050	1872	„ 3110
1841—50	„ 2930	1873	„ 2980
1851—60	„ 2930	1874	„ 2770
1861—70	„ 2900	1875	„ 2860

im Jahrfünft	1876—80	rund 2710
im Jahrzehnt	1871—80	„ 2810
„	1881—90	„ 2630
im Jahre	1891	„ 2430
„	1892	„ 2480
„	1893	„ 2421.

In Bayern ist die jährliche Gesammtsterblichkeit von 2994 in den 16 Jahren vor 1874 auf 2880 von je 100 000 Einwohnern in den 16 Jahren nach 1874 gesunken. Hiernach gründet sich die Behauptung, daß die Abnahme der Pockensterblichkeit durch eine Zunahme der Gesammtsterblichkeit oder eine Vermehrung der Todesfälle an anderen, seit Einführung der Impfung mehr als früher verbreiteten Infektionskrankheiten ausgeglichen werde, auf theils unerwiesene, theils nachweislich irrige Voraussetzungen.

Einen weiteren Einwand gegen die Schutzkraft der Impfung leitet man daraus her, daß andere Seuchen als die Blattern, z. B. die Cholera und die Pest ebenfalls bald heftige Verheerungen angerichtet hätten, bald aus unbekannten Ursachen wieder verschwunden seien, und behauptete, daß ähnlichen nicht ermittelten Umständen und nicht der Impfung die Beseitigung der Blatternnoth zu danken sei. Dieser Vergleich trifft indessen nicht zu. Die Pest und die Cholera gehören nicht zu den in Europa einheimischen Krankheiten; ihr Auftreten ist stets an begrenzte Zeitabschnitte gebunden und regelmäßig durch frische Einschleppungen aus den ständig von ihnen beherrschten außereuropäischen Ländern verursacht gewesen. Die Pocken dagegen sind in Europa seit vielen Jahrhunderten eingebürgert und herrschen auch jetzt unausgesetzt in allen Ländern, deren Impfverhältnisse mangelhaft sind. Sie sind jedoch überall, wo die Schutzimpfung durchgeführt wurde, zurückgegangen und verschwunden.

Auf diese glänzenden Erfolge der Impfung, die mehr als alles Andere den unermeßlichen Nutzen des Gesetzes erweisen, wird im Schlußabschnitte näher eingegangen werden.

Eins der gewichtigsten und von jeher am lautesten gegen Impfung und Impfgesetz erhobenen Bedenken ist die Behauptung, daß die Impfung mit Gefahr für Gesundheit und Leben verbunden sei.

Seit dem Bestehen des Impfgesetzes haben die Reichsverwaltung und die Bundesregierungen der Untersuchung der Impfschädigungen ihre besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Seit dem Jahre 1882 werden alljährlich die den Behörden mitgetheilten Fälle angeblicher Impfschädigungen in den im Kaiserlichen Gesundheitsamte bearbeiteten „Ergebnissen des Impfgeschäfts im Deutschen Reiche" zusammengestellt und rückhaltlos veröffentlicht. Die zuständigen Behörden sind überdies angewiesen, auch den sonst aus Zeitungen, Flugblättern u. dergl. bekannt gewordenen Mittheilungen über angebliche Vorkommnisse solcher Art nachzugehen und thunlichst jedesmal amtliche Untersuchung herbeizuführen. In Preußen sollen die Standesbeamten nach einem neueren Ministerialerlaß angewiesen werden, bei angeblich durch die Impfung verursachten Todesfällen je ein Duplikat der Zählkarte der Ortspolizeibehörde zuzustellen, damit diese unter Zuziehung des zuständigen Medizinalbeamten den Sachverhalt ermitteln kann[1]). Es liegt demnach hinreichend Material vor, um über Art und Häufigkeit der Impfschädigungen ein zutreffendes Urtheil zu gewinnen.

An maßgebender Stelle ist man sich wohl bewußt, daß die Impfung einen, wenn auch nur geringen, Eingriff in die menschliche Gesundheit darstellt und vorübergehende Störungen derselben nach sich zieht. In dem vom Bundesrathe angenommenen Entwurf von Verhaltungsvorschriften für die Angehörigen der Impflinge[2]) wird ausdrücklich hervorgehoben, daß die Schutzpocken sich unter mäßigem Fieber entwickeln und von einem rothen Entzündungshofe umgeben zu sein pflegen (§ 8); der Entwurf sieht auch den Fall einer erheblichen Erkrankung nach der Impfung vor und räth, bei einer solchen einen Arzt zuzuziehen (§ 9). Gegenüber dem durch die natürlichen Blattern

[1]) Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts 1895 S. 809.
[2]) Wortlaut im Anhange.

bedingten Elend können jedoch solche Nachtheile der Impfung nicht in Betracht kommen. Die Pockenkranken haben qualvolle Leiden zu bestehen, ihnen drohen dauernde Gesundheitsschädigungen; viele verlieren das Leben; durch jedes Auftreten der Seuche wird das Glück und der Wohlstand zahlreicher Familien zerstört. Die Impfung verursacht dagegen geringfügige Störungen des Befindens, welche, ohne einen bleibenden Schaden zu hinterlassen, schnell vorübergehen. Nur in vereinzelten Ausnahmefällen folgen ihr ernstere Schädigungen, als deren Ursachen aber meist vermeidbare Versehen oder unglückliche Zufälle festzustellen sind. Die Versuche, der Impfung noch weiter gehende schädliche Wirkungen zuzuschreiben, erweisen sich bei sorgfältiger Prüfung als unberechtigt; den impfgegnerischen Mittheilungen solcher Impfschädigungen, die nicht von den Behörden selbst bereits veröffentlicht sind, liegen fast regelmäßig irrthümlich gedeutete Vorgänge, nicht selten aber auch übertriebene oder erfundene Angaben zu Grunde.

Am häufigsten handelt es sich in solchen Mittheilungen um Fälle, in denen die Hautentzündung an der Impfstelle, die Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und die Fieberbewegungen etwas heftiger als gewöhnlich auftreten oder Anschwellungen der Lymphdrüsen in der Achselhöhle sich hinzugesellen. In derartigen Störungen ist in der Regel nur eine besonders starke Wirkung des Impfstoffs zu erblicken, oder die Ursache kann in einer ungewöhnlichen Empfindlichkeit des Impflings bestehen, wie ja manche Kinder auch bei den natürlichen Vorgängen des Milchwechsels, des Zahnens oder des Wachsthums mehr leiden müssen als andere. Von allen solchen Folgeerscheinungen der Impfung aber erholen sich die Kinder, ohne daß ein Schaden für ihre Gesundheit zurückbleibt.

Aehnlich sind die Ausschläge zu beurtheilen, die zuweilen in Form gleichmäßiger Röthe, masernähnlicher Flecke, nesselartiger Quaddeln, oder auch kleiner Pusteln an mehr oder minder ausgedehnten Flächen der Haut einige Tage nach der Impfung sich entwickeln. Solche stets schnell wieder verschwindende Reizerscheinungen sind gleicher Art, wie die bei manchen Personen nach dem Genuß bestimmter Arzneimittel, wie Antipyrin, oder von Krebsen oder anderen Schalthieren, oder von Erdbeeren sich einstellenden Hautveränderungen; sie müssen als Ausdruck einer

persönlichen Empfindlichkeit des Betroffenen, hier gegen die in den Arzneimitteln, Krebsen oder Früchten enthaltenen chemischen Stoffe, dort gegen die Bestandtheile der Vaccine-lymphe aufgefaßt werden. Das in sehr seltenen Fällen beobachtete Auftreten von Bläschenausschlägen kann auf ähnlicher Ursache beruhen; auch kann eine zufällig erfolgte Ansteckung an Windpocken zu Grunde liegen; in Zeiten des Auftretens der natürlichen Pocken beobachtet man zuweilen, daß die Krankheit und damit der ihr eigenthümliche Ausschlag sich bei Personen entwickelt, die erst nach bereits erfolgter Ansteckung, also zu spät geimpft sind. Endlich kommt es vor, daß ungenügend überwachte Impflinge an der Impfstelle kratzen, mit ihren Fingern den Impfstoff auf andere Theile des Körpers übertragen und hierdurch selbst zur Entstehung von Bläschen außerhalb der Impfstelle Anlaß geben. Niemals aber entsteht durch die Impfung, wie die Impfgegner aus solchen Vorkommnissen folgern möchten, ein den wirklichen Blattern vergleichbares Krankheitsbild.

Eine ernstere Beurtheilung verdienen solche Fälle, in denen der Impfung Wundkrankheiten folgen. So kommt es — allerdings selten — vor, daß an der Impfstelle eine Entzündung oder Eiterung des Unterhautzellgewebes entsteht, die sich bis in die Lymphdrüsen der zugehörigen Achselhöhle fortsetzen kann. Bisweilen gesellt sich die Wundrose (Rothlauf) hinzu, die Impfstellen verschwären oder werden brandig, ja in Ausnahmefällen ist sogar zu solchen Krankheiten eine allgemeine Blutvergiftung mit tödtlichem Ausgange hinzugetreten. Es ist jedoch unberechtigt, derartige Unfälle als einen charakteristischen Nachtheil der Impfung darzustellen und deshalb diese dafür verantwortlich zu machen. Wundkrankheiten entstehen, wenn die Keime derselben in Hautverletzungen irgend welcher Art eindringen. Sie gesellen sich oft zu den unscheinbarsten, von der betroffenen Person kaum bemerkten Schrunden, Kratzwunden, Nadelstichen u. dgl., sei es daß der verletzende Gegenstand selbst Träger von Staub und Schmutz ist und mit dieser Verunreinigung auch die Krankheitskeime in die kleine Wunde bringt, sei es, daß durch Berührung eines mit Staub oder Schmutz bedeckten Gegenstandes, z. B. eines Stuhles oder eines Kleidungsstückes, die frische Verletzung solche Keime aufnimmt.

Daß unter vielen Millionen von Impfungen auch vereinzelt derartige Schäden vorkommen, ist nicht zu verwundern.

Indessen sind derartige beklagenswerthe Folgeerscheinungen nach der Impfung im Vergleich zu den sonst aus solchen Anlässen entstehenden Erkrankungen als selten zu bezeichnen. Gelegentlich der Impfung selbst können sie nur dann entstehen, wenn das Impfinstrument oder die Lymphe verunreinigt ist. Ersteres ist nur bei pflichtwidrigem Handeln des impfenden Arztes möglich. Nach den Vorschriften, welche von den Aerzten bei der Ausführung des Impfgeschäftes zu befolgen sind[1]), müssen die zur Impfung bestimmten Instrumente rein sein und vor jeder Impfung eines neuen Impflings mittelst Wassers und Abtrocknung gereinigt werden. Zur Abtrocknung dürfen nicht Handtücher und dergleichen, sondern nur Karbol- oder Salicylwatte verwendet werden. Instrumente, welche eine gründliche Reinigung nicht gestatten, dürfen nicht gebraucht werden. Die Instrumente zu anderen Operationen als zum Impfen zu verwenden, ist verboten (§ 17). Die Güte des Impfstoffes wird durch die nach eingehenden Vorschriften geregelte Art der Gewinnung[2]) und Versendung gewährleistet. In den weitaus meisten Fällen von Wundkrankheiten nach der Impfung sind auch immer nur einzelne unter den gleichzeitig geimpften Kindern betroffen worden, während der regelmäßige Verlauf der Pustelbildung und Abheilung bei den übrigen den Beweis lieferte, daß der Impfstoff an der Uebertragung der Krankheit unschuldig war.

Neuerdings ist von Seiten eines Arztes[3]) behauptet worden, daß die bei Geimpften in der Umgebung der Schutzpocken gelegentlich sich einstellenden Reiz- und Entzündungserscheinungen durch in der Lymphe enthaltene und mit dieser verimpfte Keime (Bakterien) erzeugt werden. Diese Annahme hat sich jedoch bei wissenschaftlicher Prüfung als nicht zutreffend erwiesen. Daß namentlich in frischer Lymphe Bakterien enthalten sind, ist längst bekannt. Diese Bakterien gehören aber zu der großen Gruppe der überall verbreiteten, auch auf und in dem gesunden Menschen lebenden unschädlichen kleinsten Lebewesen. Bei den sehr zahlreichen bakteriologischen Untersuchungen der Lymphe, welche von den hervorragendsten Sachverständigen bis in die neueste Zeit vorgenommen wurden, sind Keime, denen eine krankheitserregende Wirkung zukommen könnte, niemals nachgewiesen. Dabei ist die wichtige Thatsache bestätigt worden, daß die Reizerscheinungen an der Impfstelle von einer Bakterienwirkung nicht abhängig sind, vielmehr ausschließlich durch die individuell verschiedene Empfindlichkeit gegen den Schutzblatternstoff bedingt werden.

---

[1]) Wortlaut im Anhange.
[2]) Vgl. S. 81, 86 und 117.
[3]) Landmann. Bakteriologische Untersuchungen über den animalen Impfstoff. Hygienische Rundschau. 1895. S. 975 ff.

Auch Verunreinigungen frisch gesetzter Impfschnittchen gehören zu den Seltenheiten; die kleinen Verletzungen pflegen innerhalb weniger Minuten zu verkleben und dadurch bereits vor Verunreinigungen geschützt zu sein; erst wenn dieser Zeitpunkt eingetreten ist, gestattet der Impfarzt die Bedeckung der bis dahin entblößten Impfstelle. Wird es indessen dann dem Impfling möglich gemacht, mit unsauberen Fingern an der Impfstelle zu kratzen, oder werden die verklebten kleinen Wunden durch einen zu eng anliegenden unsauberen Hemdärmel aufgescheuert, so kann auf solchem Wege nachträglich eine Infektion zustande kommen. Häufiger erfolgt eine solche erst später, wenn die bereits entstandenen Impfblattern nicht geschont, sondern zerkratzt werden; es entstehen dann offene Stellen der Haut, die der Verunreinigung zugänglich sind. Bedient man sich zum Verband der Impfstelle unsauberer Lappen, bestreicht man diese wohl gar mit unreinem Oel oder Fett, so ist die Entstehung von Wundkrankheiten fast unvermeidlich, und es ist dann noch ein Glück, wenn es bei einer einfachen Entzündung oder Eiterung bleibt, und nicht Wundrose oder lebensgefährliche Blutvergiftung sich einstellt. Es handelt sich demnach um Unfälle, die nicht durch die Impfung, sondern durch unzureichende Pflege, ungeeignete Behandlung oder unzweckmäßiges Verhalten des Impflings verursacht werden. Zu ihrer Verhütung reicht die Beachtung der Verhaltungsvorschriften, welche nach den Beschlüssen des Bundesraths vom 18. Juni 1885 den Angehörigen der Impflinge bei Bekanntmachung der Impftermine zugängig zu machen sind, aus[1]).

Die Kinder sollen nach dieser Vorschrift mit rein gewaschenem Körper und mit reinen Kleidern zum Impftermine gebracht werden. Auch nach dem Impfen ist möglichst große Reinhaltung des Impflings die wichtigste Pflicht. Wenn das tägliche Baden desselben nicht möglich ist, soll wenigstens die tägliche sorgfältige Abwaschung nicht versäumt werden. Die Impfstellen sind mit der größten Sorgfalt vor dem Aufreiben, Zerkratzen und vor Beschmutzung zu bewahren. Die Hemdärmel müssen hinreichend weit sein, damit sie nicht durch Scheuern die Impfstellen reizen. Bei regelmäßigem Verlaufe der Impfpocken ist ein Verband überflüssig, falls aber in der nächsten Umgebung derselben eine starke breite Röthe entsteht oder wenn die Schutzpocken sich öffnen, so umwickelt man den Oberarm mit einem in Baumöl getauchten oder noch besser mit Vaseline bestrichenen kleinen Leinwandläppchen. Bei jeder erheblichen, nach der Impfung entstehenden Erkrankung ist ein Arzt zuzuziehen.

---

[1]) Vgl. S. 87. Wortlaut im Anhange.

Die Behauptung, daß ansteckende Kinderkrankheiten, wie Masern, Scharlachfieber, Diphtherie, Keuchhusten durch die Impfung erzeugt werden, ist unzutreffend. Natürlich kann ein Zusammenbringen von Kindern, deren eins an einer solchen Krankheit leidet, bei der Impfung ebenso wie in der Schule, bei gemeinsamen Spielen u. dgl. Ursache werden, daß eine Uebertragung der Ansteckung auf andere Kinder erfolgt.

Die vom Bundesrathe empfohlenen Vorschriften, welche von den Aerzten bei der Ausführung des Impfgeschäftes zu befolgen sind [1]), bestimmen aber ausdrücklich, daß die Impfung an Orten, an welchen ansteckende Krankheiten, wie Scharlach, Masern, Diphtheritis, Croup, Keuchhusten, Flecktyphus, rosenartige Entzündungen, in größerer Verbreitung auftreten, während der Dauer der Epidemie nicht vorgenommen werden soll. Erhält der Impfarzt erst nach Beginn des Impfgeschäftes davon Kenntniß, daß derartige Krankheiten in den betreffenden Orten herrschen, oder zeigen sich dort auch nur einzelne Fälle von Rothlauf, so hat er die Impfung an diesem Orte sofort zu unterbrechen. Hat der Impfarzt einzelne Fälle ansteckender Krankheiten in Behandlung, so hat er in zweckentsprechender Weise deren Verbreitung beim Impfgeschäfte durch seine Person zu verhüten.

Auch in den vom Bundesrathe genehmigten Verhaltungsvorschriften für die Angehörigen der Impflinge ist gleich zu Anfang darauf hingewiesen, daß aus einem Hause, in welchem ansteckende Krankheiten, rosenartige Entzündungen oder die natürlichen Pocken herrschen, die Impflinge zum allgemeinen Termine nicht gebracht werden dürfen. In den gleichzeitig angenommenen Vorschriften, welche von der Ortspolizeibehörde bei der Ausführung des Impfgeschäftes zu befolgen sind, lautet § 1: „Treten an einem Orte ansteckende Krankheiten, wie Scharlach, Masern, Diphtheritis, Croup, Keuchhusten, Flecktyphus, rosenartige Entzündungen, in größerer Verbreitung auf, so wird die Impfung ausgesetzt. Aus einem Hause, in welchem Fälle der genannten Krankheiten zur Impfzeit vorgekommen sind, dürfen Kinder zum öffentlichen Termin nicht gebracht werden; auch haben sich Erwachsene aus solchen Häusern vom Impftermin fern zu halten. Impfung und Nachschau an Kindern aus solchen Häusern müssen getrennt von den übrigen Impflingen vorgenommen werden. Ebenso ist zu verfahren, wenn in einem Hause die natürlichen Pocken aufgetreten sind."

An und für sich ist hiernach die Gefahr der Uebertragung von Krankheiten durch das Impfgeschäft nicht groß. Etwa erkrankte Kinder, welche vorschriftswidrig zur Impfung gebracht sein sollten, werden ohnedies bei der Untersuchung des Impfarztes in der

[1]) Wortlaut im Anhange.

Regel ausgemittelt und dann sogleich von den übrigen abgesondert. Eine Uebertragung durch die Schutzpockenlymphe selbst war schon früher, als man noch von Arm zu Arm, also mit Menschenlymphe, impfte, thunlichst ausgeschlossen, weil der Impfling, der zur Lympheabnahme verwendet wurde, auf seinen Gesundheitszustand sorgfältig untersucht werden mußte. Gegenwärtig, nach Einführung der Thierlymphe, ist die Möglichkeit einer Verbreitung solcher Krankheiten durch die Impfung gänzlich beseitigt. Das Fehlen eines Zusammenhanges zwischen jener und dieser ergiebt sich einwandsfrei daraus, daß die Kinderkrankheiten, wie auf S. 103 ff. erwähnt, nicht nur nach wie vor sich auf eine gewisse Zahl von Fällen beschränken, sondern sogar größtentheils an Häufigkeit abnehmen, obwohl doch alljährlich jetzt etwa zwei und eine halbe Million Kinder in Deutschland geimpft werden.

In einigen Fällen hat man das Auftreten von Gelbsuchtfällen nach einer Impfung mit dieser in Zusammenhang bringen wollen. Indessen ist ein Beweis dafür nicht erbracht worden, vielmehr fanden sich in anderen, den Geimpften gemeinsamen Verhältnissen, z. B. Verunreinigungen des von denselben benutzten Wassers, besser begründete Erklärungen für die Erkrankungen.

Auch für die Angabe, daß die englische Krankheit (Rachitis) durch die Impfung verbreitet wird, oder daß Todesfälle von Kindern an Brechdurchfall oder Krämpfen durch vorausgegangene Impfungen verursacht worden seien, fehlt es an Beweisen. Jene Krankheiten kommen überall vor, gleichviel, ob geimpft wird oder nicht; keine Thatsache spricht dafür, daß sie in Ländern mit Impfzwang häufiger als anderswo sind; daß hin und wieder ein Kind kurz nach der Impfung an einer Verdauungsstörung oder an Krämpfen stirbt, kann nicht Wunder nehmen, wenn man erwägt, daß gerade jene Krankheiten zu den häufigsten Todesursachen des kindlichen Lebensalters gehören, daß z. B. in Preußen im Jahre 1892 von 54403 im 2. Lebensjahre erfolgten Todesfällen 15692, also fast $1/3$, auf Brechdurchfall, Kinderdiarrhöe und Krämpfe fielen[1]). Bedenkt man, daß aus jenen Zahlen sich eine tägliche Durchschnittsziffer von 149 Todesfällen überhaupt, von 43 an den genannten drei Krankheiten ergiebt, so müßten nach dem Gesetze der Wahrscheinlichkeit im Jahre 1892 allein in Preußen in den ersten

[1]) Preußische Statistik. Heft 132 S. 2.

14 Tagen nach der Impfung 2086 geimpfte Kinder überhaupt und 602 an Krämpfen oder Verdauungsstörungen gestorben sein; dabei ist noch nicht einmal in Betracht gezogen, daß die Impfung in den Sommermonaten stattzufinden pflegt, wo die Brechdurchfälle der Kinder am häufigsten sind, und die Sterblichkeit jener Altersklasse daher besonders hoch ist. Es erscheint daher nur natürlich, daß Todesfälle an den genannten Krankheiten zuweilen auch kurz nach einer Impfung eintreten; doch wäre es unbegründet, daraus eine schädliche Einwirkung der letzteren folgern zu wollen.

Einer ausführlicheren Erörterung bedarf der angebliche Zusammenhang zwischen Impfung und drei besonderen Krankheitsgruppen, den Augenkrankheiten, den skrophulös-tuberkulösen und den syphilitischen Erkrankungen.

Unter den Augenkrankheiten, die man versucht, der Impfung zur Last zu legen, sind hauptsächlich die verschiedenen Arten von Bindehautentzündungen gemeint. Die als Bindehaut bezeichnete zarte Haut, welche die Innenfläche der Augenlider und einen Theil der sichtbaren Oberfläche des Augapfels, des „Weißen im Auge", überzieht, kann in den verschiedensten Lebensaltern, bei Kindern sowohl, wie bei Erwachsenen oder Greisen in Entzündung gerathen; sie röthet sich, schwillt an und sondert wässerige Flüssigkeit oder Eiter ab; die Lider verkleben, das Auge wird schmerzhaft; je nach der Ursache der Entzündung oder der Behandlung, die sie erfährt, können sich ernstere Erkrankungen der Augen, ja sogar Erblindung einstellen. Solchen Erkrankungen können verschiedenartige Umstände zu Grunde liegen; die leichteren Fälle entstehen z. B., indem Entzündung erregende Keime mit Staub oder dergl. in das Auge gerathen; in den ernsteren Fällen trägt in der Regel eine bestimmte Ansteckung die Schuld, sei es, daß z. B. durch Benutzung gemeinsamer Handtücher oder unmittelbare Berührung mit Augenkranken der Ansteckungsstoff von diesen aufgenommen wird, sei es, daß der Erkrankte selbst am eigenen Körper eiternde Geschwüre oder andere, Ansteckungskeime führende, krankhafte Veränderungen hat und von solchen Stellen aus mittelst seiner Hände den schädlichen Stoff in das Auge überträgt. Auf letzterem Wege wäre es denkbar, daß ein Kind, das erst an der Impfstelle kratzt und dann am Auge wischt, wirksame Kuhpockenlymphe in letzteres überträgt und so selbst eine Erkran-

kung herbeiführt. Indessen sind Fälle solcher Art selten und durch geeignete Aufsicht der Kinder leicht zu vermeiden, wie denn auch die vom Bundesrathe herausgegebenen Verhaltungsvorschriften für die Angehörigen der Impflinge[1]) verordnen, daß die Impfstellen mit größter Sorgfalt vor dem Aufreiben und Zerkratzen zu bewahren sind. In einigen Fällen, in denen nach neuerdings verbreiteten Mittheilungen Kinder infolge der Impfung erblindet sein sollen, ist amtlich festgestellt worden, daß den traurigen Vorkommnissen andere Ursachen zu Grunde lagen.

Auf einem unter dem Titel: „Warum" von M. Voigt in Leipzig herausgegebenen Flugblatt ist ein erblindetes Kind abgebildet, dessen Krankheitsgeschichte wie folgt geschildert wird: „Johanna Z. in Leipzig-Volkmarsdorf geb. am 6. Juli 1891, war von Geburt an ein überaus gesundes, blühendes Kind. — Im Juni 1892 wurde sie mit Kuhpocken geimpft. Am Tage darauf waren beide Augen entzündet und thränten ununterbrochen. Nach Verlauf von 6 Wochen war das Kind auf dem rechten Auge vollständig erblindet, während das linke unter fortwährender Eiterung ebenfalls verfällt". Die auf Grund der erwähnten Veröffentlichung eingeleiteten amtlichen Ermittelungen haben dagegen ergeben, daß die am 10. Juni 1891 geborene Johanna Martha Zeidler in Leipzig-Volkmarsdorf ihr Augenlicht infolge einer Masernerkrankung verloren hat, welche erst $4^1/_2$ Wochen nach der Impfung bei dem Kinde entstand. Erst 14 Tage nach dem Beginn der Masern, nachdem die Augen schon 5 Tage lang bis zum völligen Verschluß zugeschwollen waren, war ein Arzt hinzugezogen worden.

Ferner berichtete eine Berliner Zeitung in ihrer Morgenausgabe vom 4. August 1895, daß die Tochter eines Arbeiters aus Jerchel, Kreis Gardelegen, kurze Zeit nach der Impfung vollständig erblindet sei. In diesem Falle hat sich herausgestellt, daß das am 1. Februar 1892 geborene Kind im Laufe des Geburtsjahres infolge eines angeborenen Leidens erblindet ist. Die Mutter war allein durch den Umstand, daß sie die Abnahme der Sehkraft bei ihrem Kinde in der zweiten Woche nach der Impfung zuerst bemerkt hatte, auf die Vermuthung geführt worden, daß das Augenleiden durch die Impfung verschuldet sei.

Zu den häufigeren Krankheiten des kindlichen Lebensalters gehören diejenigen Arten des tuberkulösen Leidens, welche man unter dem Begriff der Skrophulose zusammenfaßt. Als solche sind Schwellungen und Vereiterungen von Drüsen, Augen- und Ohrenleiden, sowie die unter Bezeichnungen wie „Knochenfraß" oder „freiwilliges Hinken" bekannten Knochen- und Gelenkleiden zu nennen. Auch gewisse langdauernde und entstellende Hautausschläge bezeichnet man nach altem ärztlichen Brauch als skrophulös, obwohl nicht alle Leiden jener Art tuberkulösen Ursprungs sind. Der Beginn solcher Krankheiten fällt oft schon

[1]) Vergl. S. 110.

in das erste Lebensjahr, häufiger wohl in die späteren Jahre des Kindesalters. Man trifft sie bei Geimpften wie bei Ungeimpften, doch werden in einer Bevölkerung, deren Kinder mit wenigen Ausnahmen sämmtlich geimpft sind, unter der Gesammtmenge der Skrophulösen naturgemäß mehr Geimpfte als Ungeimpfte gefunden. Hieraus, sowie aus der Beobachtung, daß skrophulöse Erkrankungen sich zuweilen kurze Zeit nach einer Impfung entwickeln, hat man Beziehungen zwischen Vaccination und Skrophulose herleiten wollen. Auch ärztlicherseits ist eine gewisse Möglichkeit eines solchen Zusammenhangs in Ausnahmefällen bei Verwendung von Menschenlymphe nicht ganz in Abrede gestellt worden. Man weiß, daß das tuberkulös-skrophulöse Gift verimpft werden kann, und möchte daher den Gedanken, daß solche Verimpfung durch Vermittelung des von einem tuberkulösen Kinde abgenommenen Schutzpockenstoffes einmal zustande kommen könnte, nicht ganz von der Hand weisen, wenngleich eine Uebertragung der Tuberkulose auf solchem Wege durch den Thierversuch noch nicht gelungen und auch in einwandsfreier Weise unter natürlichen Verhältnissen niemals festgestellt ist. Es ist ferner bekannt, daß bei tuberkulös veranlagten oder, wie man auf Grund der neueren Forschungen annimmt, bereits infizirten Kindern nach irgend einem äußeren Anlaß, wie nach einem Fall, einer Verletzung u. dergl., die bis dahin verborgen gebliebene Krankheit plötzlich zum Ausbruch kommt. Man hat daher auch das Auftreten von skrophulösen Ausschlägen bei kürzlich geimpften Kindern zuweilen als das Hervorbrechen einer bereits im kindlichen Körper verbreiteten Krankheit auf den Reiz der Impfung aufgefaßt.

Den Impfärzten wurde deshalb stets zur Pflicht gemacht, sich bei Abnahme der Lymphe von Kindern zu vergewissern, daß der Stammimpfling gesund ist; seit der Einführung der Thierlymphe ist eine Uebertragung der Tuberkulose mit dem Impfstoff ausgeschlossen, weil nur die Lymphe von solchen Kälbern, die nach der Schlachtung als durchaus gesund befunden werden, zur Verwendung kommt.

Um auch zu verhüten, daß ein in der Anlage bereits vorhandenes Leiden auf den Reiz der Impfung zum Ausbruch kommt, nehmen viele Aerzte, wie das Gesetz (§ 2) dies zuläßt, davon Abstand, Kinder, deren Körperbeschaffenheit die Annahme einer solchen Gefahr rechtfertigt, zu impfen, bis der Gesundheitszustand des Impflings sich gekräftigt hat, oder

schreiten in solchen Fällen zur Impfung nur auf ausdrücklichen Wunsch der vorher gewarnten Eltern.

Wird durch solches Verfahren die Gefahr einer Förderung der Skrophulose durch die Impfung beseitigt, so muß andererseits ausdrücklich hervorgehoben werden, daß diese Gefahr nur vermuthet wird und keineswegs erwiesen ist. Auch fehlt es an Beweisen dafür, daß die Skrophulose oder Tuberkulose seit Einführung der Impfung häufiger geworden sei, als früher. Jene schrecklichen Leiden haben das kindliche Alter heimgesucht, ehe es eine Impfung gab; sie herrschen heute in Ländern, wo geimpft wird, und in solchen, wo nicht geimpft wird. Daß sie in diesen weniger verbreitet wären als in jenen, läßt sich keineswegs nachweisen[1]).

Etwas anders liegen die Verhältnisse hinsichtlich der Syphilis. Diese häßliche Krankheit, deren Entstehung bei Erwachsenen meist eigenem Verschulden zur Last zu legen ist, wird von den Eltern auf die Kinder vererbt und kann von letzteren auf andere Kinder übertragen werden. In früherer Zeit, als man noch allgemein von Arm zu Arm impfte, kam es nun hin und wieder vor, daß der Impfstoff von den Impfblattern eines syphilitischen Kindes, dessen Krankheit dem Arzte verborgen geblieben war, abgenommen und zur Impfung anderer Kinder benutzt wurde. Folgte darauf auch nicht jedes Mal eine Erkrankung der letzteren, ist vielmehr nachweislich in manchen Fällen die Abimpfung von syphilitischen Kindern ohne schädliche Folgen geblieben, so kannte man doch bis zum Jahre 1880 etwa 750 auf solche Weise im Laufe des Jahrhunderts in Europa entstandene Erkrankungsfälle[2]). Auch unter dem Reichsimpfgesetz sind in Deutschland Uebertragungen von Syphilis durch die Impfung nachweislich 2 Mal vorgekommen, das eine Mal im Jahre 1876 in Lebus, das andere Mal im Jahre 1885 in Tauberbischofsheim. Beide Male war Unvorsichtigkeit bei Auswahl des zur Abimpfung benutzten Kindes die Ursache gewesen, im ersten Falle waren 15, im anderen 4 Kinder erkrankt; bei

---

[1]) Nach den neuesten Ermittelungen hat die Zahl der Sterbefälle an Lungentuberkulose in allen deutschen Städten mit früher hoher Tuberkulosesterblichkeit (d. h. mit jährlich mehr als 40 Sterbefällen auf 10000 Einwohner) in der Zeit vom Jahre 1891—1893 abgenommen und zwar ist fast überall diese Abnahme schon im Jahre 1891 bemerkbar gewesen.

[2]) Lotz. Pocken und Vaccination. S. 113.

allen erfolgte jedoch Genesung ohne weitere bleibende Nachtheile. In einer Reihe von anderen Vorkommnissen ist eine Uebertragung der Syphilis von impfgegnerischer Seite behauptet worden, so in Köln im Jahre 1883, in Berge in der Lausitz, in Dühringshof im Regierungsbezirk Frankfurt a. O. und auf Wittow in Rügen im Jahre 1885. Jedesmal hat sich aber durch genaue amtliche Ermittelung die Unrichtigkeit der Angaben herausgestellt. In dem Kölner Falle, in Berge und in Wittow hat es sich nicht um Syphilis gehandelt, in Dühringshof war die Krankheit durch Vererbung von den Eltern, nicht durch die Impfung verursacht.

Alles in Allem ist die Zahl der nachweisbaren Uebertragungen von Syphilis durch die Impfung gegenüber den Hunderten von Millionen Geimpfter sehr gering; eine immer vermehrte Vorsicht bei der Auswahl der Stammimpflinge würde die Wiederholung solcher Vorkommnisse auch dann nahezu ausgeschlossen haben, wenn die Impfungen nach wie vor von Arm zu Arm vorgenommen würden. In der Gegenwart ist in Deutschland der Gefahr einer Syphilisübertragung dadurch vorgebeugt, daß man allgemein an Stelle der menschlichen Lymphe den thierischen, von Kälbern gewonnenen Impfstoff eingeführt hat[1]).

In weiter zurückliegender Zeit waren die Versuche, wirksamen thierischen Impfstoff zu erhalten, meist nicht befriedigend ausgefallen. Die natürlichen Kuhpocken, von denen der ursprüngliche Impfstoff Jenner's herstammte, kamen nicht so häufig unter dem Vieh vor, daß ständig Kuhpockenlymphe in ausreichender Menge beschafft werden konnte. Allerdings gelang es durch Impfung wie bei Menschen, so auch bei Kälbern Impfpocken zu erzeugen, deren Inhalt dann weiter benutzt werden konnte. Allein erst in neuerer Zeit lernte man Verfahren kennen, mittelst deren es möglich ist, solchen Impfstoff auch in genügend wirksamer und haltbarer Form, sowie in ausreichender Menge zu beschaffen.

In den von den Staatsbehörden kontrollirten und zum größten Theil sogar unter staatlicher Leitung stehenden Impfinstituten oder Lymphegewinnungsanstalten werden die Kälber vor der Impfung thierärztlich genau untersucht und beobachtet; die Impfung erfolgt auf die rasirte und gründlich

[1]) Vgl. S. 86 u. 87.

gereinigte Bauchhaut; die Thiere werden dann im Stalle belassen und gut verpflegt, bis die Impfblattern sich ausgebildet haben; sie befinden sich in dieser Zeit leidlich wohl und nehmen in der Regel an Körpergewicht zu; nach der Abnahme des Impfstoffes, in neuerer Zeit vielfach schon unmittelbar vor derselben, werden die Thiere getödtet, demnächst geschlachtet und nochmals gründlich thierärztlich untersucht. Nur wenn die Thiere vor und nach der Impfung durchaus gesund befunden, wenn insbesondere auch in der Entwickelungszeit der Impfblattern keinerlei Erscheinungen hinzugetretener Erkrankung aufgefallen sind, wird die Lymphe verwendet. Man erhöht deren Menge und Haltbarkeit in der Regel durch gewisse Zusätze, z. B. von Glycerin, und prüft vor dem Versand ihre Wirksamkeit und Beschaffenheit.

Bei Verwendung thierischer Lymphe fällt die Gefahr der Uebertragung einer Reihe menschlicher Krankheiten, insbesondere der Syphilis, gänzlich fort; denn wenn zur Impfung der Thiere auch menschliche Lymphe benutzt wird, so ist doch einwandsfrei erwiesen, daß es unmöglich ist, die Keime jener Krankheiten beim Kalbe zum Haften zu bringen, und daß somit ein Uebergehen derselben in die Kälberlymphe nicht vorkommen kann. Gegen die Gefahr, daß Thierkrankheiten, wie Milzbrand, Tuberkulose, Maul- und Klauenseuche, mit der Kälberlymphe verimpft werden könnten, schützt die Beobachtung und Untersuchung der Thiere vor der Ausgabe des Impfstoffes.

Einige Male sind im Anschlusse an die Impfungen gewisse Formen ansteckender Hautkrankheiten beobachtet worden, die man als Impetigo contagiosa bezeichnet. Die Erkrankungen beschränkten sich nicht auf die Geimpften, sondern übertrugen sich auch auf deren Angehörige und andere Personen; ihr Zusammenhang mit der Impfung war in einzelnen Fällen dadurch erwiesen, daß ihr Auftreten gleichzeitig an mehreren weit von einander entfernten Orten erfolgte und sich zunächst auf Kinder beschränkte, die kurz zuvor mit der gleichen, von gemeinsamer Stelle bezogenen Lymphe geimpft worden waren. Solche Vorkommnisse, die schon früher zur Zeit der Verwendung menschlichen Impfstoffes sich wiederholt ereignet hatten, sind auch nach Einführung der Thierlymphe nicht vollkommen ausgeblieben und müssen wohl dadurch erklärt werden, daß die Keime der in Betracht kommenden Krankheit durch unglücklichen Zufall in die Lymphe gerathen waren. In größerer Verbreitung ereigneten sich solche Erkrankungen aber nur in den ersten Jahren nach Einführung

der Thierlymphe; der ernsteste Vorfall fiel in das Jahr 1887, wo im Anschlusse an Impfungen mit der gleichen, aus einer Privatanstalt bezogenen Lymphe in mehreren preußischen Städten und Landkreisen eine Anzahl von Kindern Ausschläge bekam. Durch Erkrankungen innerer Organe, die im weiteren Verlaufe hinzutraten, erfolgte damals sogar bei zwei Kindern etwa zwei Monate nach der Impfung der Tod; sonst handelte es sich jedoch meist um eine mehr oder weniger schnell vorübergehende Krankheit ohne nachtheilige Folgen[1]). Seitdem finden sich in den Impfberichten zwar alljährlich hier und da Mittheilungen über das Auftreten von Impetigo contagiosa; häufig liegen dabei jedoch Verwechselungen mit harmlosen Reizerscheinungen auf der Haut[2]) oder mit Erkrankungen skrophulöser Kinder[3]) zu Grunde; mehrfach wurde festgestellt, daß der Ausbruch der Impetigo unabhängig von der Impfung gewesen war[4]); niemals aber seit dem Jahre 1887 ist die letztere Krankheit in größerer Verbreitung als Folgeerscheinung der Impfung beobachtet worden.

Eine andere, ebenfalls nach Verwendung von Thierlymphe zuweilen bemerkte Hautkrankheit ist die unter dem Namen Herpes tonsurans bezeichnete ansteckende Flechte, die mit Hautröthung, Schuppen, Bläschen oder Papeln und unter Hautjucken sowohl an der unbehaarten Körperoberfläche als auch auf dem behaarten Kopfe oder unter dem Barte (Bartflechte) sich zeigt und in ihrem Bereiche zum Verlust der Haare führt. Im Jahre 1890 wurde in Württemberg eine verhältnißmäßig größere Zahl solcher Erkrankungen nachweislich durch die Impfung verursacht. Doch wurden die einzelnen Fälle unter zweckmäßiger Behandlung bereits in 8 bis 14 Tagen geheilt[5]). Sonst ist Herpes tonsurans nach der Impfung nur selten und lediglich in einzelnen Erkrankungen beobachtet worden.

Einen ernstlichen Einwand gegen die Berechtigung der

[1]) Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1888. S. 33 ff. und Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Bd. V. S. 575.

[2]) Vgl. S. 107.

[3]) Vgl. S. 114.

[4]) Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Bd. VI. S. 468; Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1895. S. 916 und 1896. S. 121.

[5]) Medizinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte Band I. S. 271.

Impfpflicht würde man aus dem Vorkommen von Impfschädigungen nur dann herleiten können, wenn deren Auftreten so häufig und in der Regel unter solchen Umständen erfolgte, daß sie danach als gewöhnliche und unabwendbare Begleiterscheinungen des Impfgeschäftes gelten müßten. Das letztere wird allerdings von impfgegnerischer Seite behauptet; indessen sind die dafür vorgebrachten Beweise nicht stichhaltig; insbesondere sind die zahlenmäßigen Belege dürftig und nicht einwandsfrei. Oft ist es überhaupt nicht möglich, die Mittheilungen nachzuprüfen, weil diese sich auf Vorgänge beziehen, die entweder vom Auslande berichtet sind oder zeitlich weit zurückliegen und daher der unbefangenen Untersuchung nicht mehr zugänglich sind.

Von impfgegnerischer Seite hat man etwa 1000 Todesfälle zusammengestellt, die angeblich laut wissenschaftlichem Zugeständniß nach der Schutzpockenimpfung erfolgt sind[1]. Jene Zahl umfaßt aber die Beobachtungen aus einem sehr langen Zeitraum; es findet sich darin sogar noch ein Fall aus dem Jahre 1833; da sie zudem aus 30 verschiedenen Veröffentlichungen errechnet sind, dürften viele darin enthaltene Fälle doppelt und mehrfach gezählt sein. Auch handelt es sich nur um Todesfälle „nach" der Impfung; ob dieselben *infolge* der Impfung eintraten, ist nicht ersichtlich. Endlich ist die Zahl von rund 1000 Todesfällen aus den verschiedensten Ländern in einem halben Jahrhundert gering, wenn man erwägt, daß in derselben Zeit Hunderte von Millionen Impfungen vollzogen wurden.

In Fällen, in denen den Angaben über Impfschädigungen noch nachgegangen werden kann, ergiebt sich nicht selten, daß Erkrankungen, welche bald nach einer Impfung eintreten, auf die bloße Vermuthung oder Behauptung nicht sachkundiger Personen hin ohne weiteres als Impfschädigungen bezeichnet und verwerthet werden. Selbst wenn es gelingt, die Ursachen der Erkrankungen in anderen Umständen als der Impfung nachzuweisen, so werden solche Aufklärungen als Beschönigungsversuche abgelehnt, und die Aerzte, denen sie zu verdanken sind, der Befangenheit geziehen; die einmal in die impfgegnerische Statistik aufgenommenen Impfschädigungen werden daraus nicht wieder entfernt. Leider aber begnügt man sich auf impfgegnerischer Seite nicht mit Veröffentlichungen, die, wenn auch von irrthümlichen Anschauungen ausgehend, doch in gutem Glauben verfaßt sein mögen; unter den Berichten über Impfschädigungen finden sich auch geradezu unwahre Angaben.

---

[1]) Flugblatt „Warum" vgl. S. 114.

Im Jahre 1890 gingen dem Reichstage vier Petitionen um Abschaffung des Impfzwangs mit insgesammt 7 Unterschriften aus Altenburg zu. Eine derselben enthielt folgende Sätze:

„Von Tag zu Tag mehren sich die Fälle von Impfschädigungen. In diesem Jahre sind mir aus hiesigem Orte mehr als 40 Fälle bekannt geworden, in welchen nach der Impfung und nur infolge derselben Schädigungen der Gesundheit oder gar Todesfälle eintraten. Daß derartige Störungen der Gesundheit nicht etwa immer nur vorübergehend sind, beweist mir die in meiner Nachbarschaft wohnende 15jährige Frieda Kn., welche vor drei Jahren geimpft worden ist und noch heute einen harten, sehr geschwollenen Arm davon behalten hat, welcher möglicherweise nie gesunden wird."

Als nun amtliche Ermittelungen über die Altenburger Impfschädigungen angestellt wurden, gab der Unterzeichner dieser Petition bei seiner Vernehmung Nachstehendes zu Protokoll:

„er habe keine Kinder, habe auch nie aus eigener Erfahrung erlebt, daß Personen nach der Impfung erkrankt seien, könne auch Fälle z. B. nicht angeben, trotzdem er dies in seiner Petition geschrieben habe. Die Einreichung der Petition sei auf Veranlassung des Naturheilkundigen rc. W., welcher in Altenburg einen Impfgegnerverein gegründet habe, und des Tischlers B. ebendaselbst, Mitbegründers des genannten Vereins, von ihm angefertigt und abgesandt worden. Er sei dem Verein beigetreten, weil er gleichfalls keine Sympathie für das Impfen habe, ohne Gründe hierfür angeben zu können. Nur die 15jährige Frieda Kn. kenne er; die habe einen etwas geschwollenen Arm, und habe diese gesagt, dies sei nach der Impfung zurückgeblieben.

„Die Fälle, von denen er in der Petition gesprochen, seien von rc. W. in Sitzungen und in der Zeitung „Gesundheitsblätter" bekannt gegeben worden; er könne nur auf diese verweisen und wolle das Verzeichniß derselben überreichen; zugeben müsse er, daß er etwas Ungehöriges geschrieben habe, was er keinesfalls beweisen könne."

Das Verzeichniß enthält 26 aus den Zeitungen ausgezogene Fälle. Aus den amtlichen Vernehmungen in den Familien, denen die 26 angeblich Erkrankten angehörten, seien die nachstehenden protokollirten Aussagen angeführt:

1. „Ich erkläre, daß weder meine Kinder, welche erwachsen sind, noch die Kinder meiner vier verheiratheten Söhne bezw. meiner drei Töchter durch Impfung krank und siech geworden sind. Sämmtliche haben die Impfung überstanden und sind vollauf gesund geblieben. E. F."

2. „Ich habe kein Kind, welches durch das Impfen krank gewesen ist. Ich hatte nur zwei Kinder, die sind im Alter von 4 Jahren im Jahre 1862 gestorben. Ich kann mir nicht denken, wer zu dieser Angabe gekommen ist; ich gehöre dem Impfgegnerverein nicht an, und hat mich Niemand danach gefragt. M. M."

3. „Ich habe drei Kinder im Alter von 12, 11 und 2 Jahren, sie sind sämmtlich geimpft und hat das Impfen keinerlei Folgen oder Krankheiten hinterlassen. Meine älteste Tochter war vor der zweiten Impfung schon brustleidend, nach Aussage eines Arztes, und hat sich

deren Befinden keineswegs nach der zweiten Impfung geändert. Ich gehöre dem Impfgegnerverein nicht an und weiß nicht, woher dies Gerede stammt. F. Z."

4. „Fabrikant, jetzt Grubendirektor B. giebt an, es sei ihm bis jetzt erst ein Kind gestorben, dieses sei überhaupt noch nicht geimpft gewesen."

5. „Gärtner K. F. H. erklärt, daß er bis jetzt nur ein Kind gehabt habe, welches im Alter von ca. 17 Wochen 1889 verstorben sei, ohne daß es geimpft war."

In den übrigen Fällen ergaben die Vernehmungen, daß verschiedene Erkrankungen von Kindern ohne Beweise für den Zusammenhang mit der Impfung ganz willkürlich dieser zur Last gelegt waren. Ein Kind war ein halbes Jahr nach der Impfung an Keuchhusten gestorben.

Es mag das angeführte Beispiel genügen; ähnliche Ergebnisse haben sich bei amtlichen Ermittelungen mehrfach herausgestellt. In Erkenntniß der nachtheiligen Wirkungen, die durch solche übertriebenen oder unwahren Berichte über Erkrankungen von Geimpften hervorgebracht werden, haben sich auf Anregung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes die Regierungen der meisten Bundesstaaten neuerdings entschlossen, in jedem, sei es amtlich, sei es durch die Presse zur Kenntniß der Behörden gelangenden Falle von Impfschädigungen Untersuchung einleiten zu lassen und unter Umständen auch den Verbreiter der Nachricht gerichtlich zur Verantwortung zu ziehen, falls die Angaben sich nicht als zutreffend erweisen.

In den 9 Jahren von 1885—1893 sind trotz der Bemühungen der Behörden, alle Todesfälle, in denen die Möglichkeit eines Zusammenhanges mit der Impfung besteht, amtlich festzustellen, trotz des Bestrebens der Impfgegner, alle Verdachtsfälle solcher Art an die Oeffentlichkeit zu bringen, dem Kaiserlichen Gesundheitsamte nur verhältnißmäßig wenige Sterbefälle nach der Impfung bekannt geworden. Von 21920215 Kindern, die in dieser Zeit im Deutschen Reiche geimpft oder wiedergeimpft worden sind, sind nach amtlicher Kenntniß an Wundkrankheiten, Rose, Blutvergiftung und dergleichen, oder deren Folgen nicht mehr als 88, d. i. von 1 Million Geimpfter 4, in den ersten Wochen oder Monaten nach der Impfung gestorben. Hiervon waren aber 5 nachweislich durch unsaubere Bedeckung der Impfstelle oder Unreinlichkeit bei der Pflege, 2 durch Verkehr mit Personen, die an Eiterungen litten, der Infektion ausgesetzt gewesen; 2 mal ist festgestellt, daß die Pflege des Kindes vernachlässigt worden war. In einem Falle wurde die Impfstelle nachträglich mit Milzbrandkeimen verun-

reinigt, in 17 Fällen anderer Wundkrankheiten mußte die Infektion ebenfalls erst nachträglich erfolgt sein, da zwischen Impfung und Erkrankungsbeginn mindestens eine Woche, einige Male sogar 3 bis 4 Wochen verstrichen waren; 2 mal erschien ein Verschulden der Impfung nach amtlichen Ermittelungen zweifelhaft, in zwei anderen, 6 Wochen bezw. einige Monate nach der Impfung erfolgten Todesfällen an Blutvergiftung (Sepsis) sogar ausgeschlossen. Es bleiben also 57 Todesfälle an Krankheiten, deren Entstehung durch die Impfung ihrer Natur nach nicht ausgeschlossen erscheint. Für viele davon sind indessen die Angaben für ein Urtheil, ob ein solcher Zusammenhang bestanden hat, zu dürftig. Vergleicht man vollends ihre Ziffer mit der Gesammtzahl der Impfungen, so ergiebt sich, daß sie im Verhältniß zu der großen Menge normal verlaufender Impfungen nur als ganz seltene Unglücksfälle betrachtet werden können.

Die Impfschädigungen sind schlimmsten Falls ein sehr geringes Uebel im Verhältniß zu den durch die Pockenseuche verursachten Verlusten an Menschenleben und dauernden Gesundheitsschädigungen. Während früher Zehntausende von Kindern alljährlich unter Qualen und Noth durch die Pocken hinweggerafft wurden, sterben jetzt im ganzen Deutschen Reich ungefähr 10 infolge von unglücklichen Zufällen nach der Impfung.

Wer wegen der Unfälle auf Eisenbahnen sich der Vortheile dieses Verkehrsmittels enthält, gilt für einen Sonderling; wer auf Grund der Verunglückungen beim Turnen die Aufhebung des Turnunterrichtes fordern wollte, oder wer gar aus den gelegentlich des Schulbesuches übertragenen oder entstandenen Krankheiten der Kinder das Verlangen nach Beseitigung des Schulzwangs herleiten möchte, würde wenig Beifall finden. Nicht minder unrichtig ist es, die Berechtigung des Impfzwanges zu bestreiten, weil nach der Impfung ausnahmsweise hier und da Unglücksfälle vorgekommen sind. Der Schulzwang erhöht die Fähigkeit des Einzelnen zum Fortkommen und schafft der Gesammtheit leistungstüchtige Mitglieder; der Impfzwang schützt einem Jeden das werthvollste irdische Gut, seine Gesundheit, vor einer der verderblichsten Krankheiten, und bewahrt die Gesammtheit vor einem ernsthaften Ausbruch der Seuche, indem er dieser den Boden entzieht. Der Schulzwang aber schließt weit mehr Gesundheitsgefahren in sich als der Impfzwang.

Die Impfschädigungen müssen uns eine Mahnung sein, in der Sorgfalt bei der Lymphegewinnung und bei der Ausführung der Impfungen nicht nachzulassen, sondern eher noch vollkommener zu werden als bisher; zu unheilvollen Folgen aber würde es führen, wenn wir ihretwegen auf die Impfpflicht verzichten wollten, in der wir eine der segensvollsten und erfolgreichsten Maßnahmen auf dem Gebiete der Gesundheitspflege besitzen.

---

10. Die Erfolge des Impfgesetzes.

Seit dem Inkrafttreten des Impfgesetzes sind die Pocken eine in Deutschland nahezu unbekannte Krankheit geworden[1]).

Für das gesammte Reich ist die Ziffer der Pockentodesfälle seit 1886 zuverlässig ermittelt worden. Es starben von je 100000 Einwohnern an Pocken in den Jahren:

1886 . . .	0,42	1891 . . .	0,10
1887 . . .	0,35	1892 . . .	0,21
1888 . . .	0,23	1893 . . .	0,31
1889 . . .	0,41	1894 . . .	0,17
1890 . . .	0,12		

Weiter zurück reichen die Angaben über die Pockensterblichkeit in einzelnen deutschen Bundesstaaten.

---

[1]) Die nachstehenden auf die Impfung und Pocken im Deutschen Reiche bezüglichen Angaben sind, soweit nicht andere Quellen besonders bezeichnet werden, den vom Gesundheitsamte bearbeiteten und theils in Anl. 3 der Protokolle der Kommission zur Berathung der Impffrage (Reichstagsdrucksache zu Nr. 287. 6. Legislatur-Periode I. Sess. 1884/85), theils in den Beiträgen zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung, theils in den Arbeiten und statistischen Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte abgedruckten Zusammenstellungen entnommen.

Es starben von je 100000 Einwohnern an Pocken

Jahr	in Preußen[1]	in Bayern[2]	in Sachsen[3]	in Württemberg[4]	in Baden[5]	in Hessen[6]
			1. Vor dem Reichsimpfgesetz:			
1866	62,00	12,0 (1865/66)	Keine Angaben	13,3	Keine Angaben	3,0
1867	43,17	25,0 (1866/67)		6,3		3,9
1868	18,81	19,0 (1867/68)		1,9		5,1
1869	19,42	10,1 (1868/69)		7,4		7,4
1870	17,52	7,5 (1869/70)		29,3	19,5	29,5
1871	243,21	104,5		113,0	161,1	120,8
1872	262,37	61,1	218,1	63,7	19,1	19,5
1873	35,65	17,6	65,8	3,0	0,6	0,3
1874	9,52	4,7	23,6	0,3	0,9	0
			2. Nach dem Reichsimpfgesetz:			
1875	3,60	1,7	17,9	0,3	0,9	0,1
1876	3,14	1,3	0,6	0,1	0,5	3,3
1877	0,34	1,7	0,7	0,2	0,1	0,1
1878	0,71	1,3	1,1	0	0	0
1879	1,26	0,5	1,0	0	0,1	0,3
1880	2,60	1,2	2,3	0,56	0,1	0,5
1881	3,62	1,5	4,1	0,36	0,2	0,5
1882	3,64	1,2	0,7	0,66	0,45	1,3
1883	1,96	0,6	0,36	3,52	0,38	1,7
1884	1,44	0,1	0,48	1,16	0,19	Keine Angaben
1885	1,40	0,3	0,57	0	0,31	
1886	0,49	0,1	0,94	0,10	0,50	0
1887	0,52	0,18	0,28	0	0	0
1888	0,29	0,38	0,24	0,05	0,19	0
1889	0,54	0,52	0,24	0	0,19	0,21
1890	0,12	0,15	0,23	0	0,24	0
1891	0,12	0,12	0,20	0	0,12	0,10
1892	0,30	0,05	0,03	0	0,06	0
1893	0,44	0,07	0,14	0,10	0	0
1894	0,25	0,03	0,11	0	0	0

[1]) 1887—1893. Preuß. Statistik Heft 99, 108, 114, 118, 124, 132, 135. 1894 nach den im Kaiserlichen Gesundheitsamte eingegangenen Meldekarten über Pockentodesfälle berechnet.

[2]) 1887—1891. Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern. Jahrg. 1889. S. 13 und 1891. S. 12; 1892—1894 wie für Preußen berechnet. (Vgl. auch Med. statist. Mittheilungen aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte 2. Bd. S. 57 u. 206).

[3]) Jahresbericht über das Medizinalwesen im Königreich Sachsen, Jahrg. 1872/73—1893. 1894 wie für Preußen berechnet.

[4]) Vgl. Reißner. Zur Geschichte und Statistik der Menschenblattern (Variola) und der Schutzpockenimpfung im Großherzogthum Hessen. Darmstadt 1888. S. 135 und Medizinalbericht von Württemberg 1892/93. S. 157. 1894 wie für Preußen berechnet.

[5]) Vgl. Reißner a. a. O. S. 135 und Statistisches Jahrbuch des Großherzogthums Baden. (Die Todesfälle an Varicellen sind mitgerechnet.) 1894 wie für Preußen berechnet.

[6]) Bis 1883 Reißner a. a. O. S. 135; 1886—1893 Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. 1894 wie für Preußen berechnet.

Aus der vorstehenden Uebersicht, welche die jährliche Pockensterblichkeit in den sechs größten Bundesstaaten, soweit die Ziffern bekannt sind, vom Jahre 1866—1894 zusammenstellt, ergiebt sich, daß nach der Durchblatterung der Bevölkerung in der Epidemie 1870—1872 und der unter dem Eindruck der Seuche damals erfolgten erheblichen Zunahme der Impfungen[1]) die Häufigkeit der Pockentodesfälle plötzlich abgenommen hat, daß dieselbe aber nach dem Reichsimpfgesetz noch mehr gesunken und nun dauernd weit niedriger geblieben ist, als in den Jahren vor der Epidemie. Zugleich zeigt sich, daß diejenigen Bundesstaaten, in welchen die Erstimpfung schon früher gesetzlich vorgeschrieben war, nämlich Bayern, Württemberg, Baden und Hessen, unter der günstigen Nachwirkung jener Maßregel noch Jahre lang nach Erlaß des Gesetzes eine geringere Pockensterblichkeit aufweisen, als Preußen und Sachsen, wo erst infolge des Gesetzes die Durchimpfung allmählich allgemein wurde.

Der geringen Blatternsterblichkeit entsprechend sind in Deutschland auch Erkrankungen an Pocken selten.

Zuverlässige zahlenmäßige Angaben über die einer bestimmten Krankheit zuzurechnenden Fälle sind zwar stets schwierig zu erlangen, weil trotz aller Vorschriften über Anzeigepflicht ein Theil, insbesondere der leichter verlaufenden Erkrankungen, nicht zur amtlichen Kenntniß kommt; indessen sind die seit dem Jahre 1886 in den meisten, seit 1889 in sämmtlichen Bundesstaaten (ausschl. Preußen) angeordneten fortlaufenden Ermittelungen über die Pockenerkrankungen[2]) so sorgfältig durchgeführt, daß sie die überwiegende Mehrheit der vorgekommenen Erkrankungen in sich begreifen und sicherlich das zuverlässigste Material darstellen, welches in dieser Hinsicht überhaupt erlangt werden kann. Es erkrankten danach unter je 100000 Einwohnern der betheiligten Gebiete, deren Einwohnerzahl etwa $^2/_5$ der Gesammtbevölkerung des Reiches ausmacht, in den Jahren 1886—1894 jährlich 1,6, 1,07, 1,0, 1,9, 0,72, 0,64, 0,54, 0,59 und 0,29 Personen an Pocken, d. i. sehr viel weniger als in Oesterreich, Belgien und den französischen Städten in der gleichen Zeit an der Seuche starben[3]).

---

[1]) Vergl. S. 69.

[2]) Vergl. S. 87 und 88. Neuerdings sind durch Ministerialerlaß vom 29. Januar 1896 auch in Preußen beim Ausbruch der Pocken Ermittelungen über den Impfzustand der Erkrankten angeordnet worden.

[3]) Vergl. Anhang.

In derselben Richtung sind zu Gunsten Deutschlands beweisend die seit dem Jahre 1879 bekannten Zahlen der alljährlich wegen einer bereits überstandenen Pockenerkrankung von der Impfung befreiten Kinder. Diese Zahlen betrugen

im Jahre	für die Erstimpflinge	für die Wiederimpflinge
1879	443	1605
1880	664	1432
1881	698	1335
1882	681	1203
1883	486	1024
1884	407	629
1885	293	349
1886	379	280
1887	688	248
1888	242	178
1889	182	218
1890	122	139
1891	182	230
1892	148	229
1893	478	178.

Bemerkenswerth ist besonders die Abnahme der Zurückstellungen unter den Wiederimpfpflichtigen; denn sie zeigt, daß entsprechend der mit der Verbreitung der Impfung einhergehenden verminderten Ansteckungsgefahr die Blatternfälle auch in den noch nicht geimpften Jahrgängen seltener wurden, daß aber seit dem Jahre 1885, in dem die ersten unter dem Gesetze geimpften Kinder in das zwölfte Lebensjahr eintraten und zur Wiederimpfung vorzustellen waren, die Zahl der wegen überstandener Pocken von der Revaccination befreiten Kinder ganz erheblich gesunken und nun dauernd gering geblieben ist; sie beweist den durch die zwangsmäßige Erstimpfung bewirkten Schutz der kindlichen Altersklassen vor der Pockenerkrankung.

Die segensreiche Wirkung des Impfgesetzes ergiebt sich weiterhin aus der Wahrnehmung, daß an der kleinen Zahl von Pockenerkrankungen und Todesfällen im Deutschen Reiche, soweit solche Einheimische betreffen, hauptsächlich die noch nicht geimpften Kinder des frühesten Alters und die höheren, bei Erlaß des Gesetzes der Impfpflicht bereits entwachsen gewesenen Altersklassen betheiligt sind, und daß unter den Erkrankten und

Verstorbenen, deren Impfzustand bekannt ist, ein großer Theil nicht geimpft, die meisten aber nicht wiedergeimpft waren.

Von 1551 in den Deutschen Bundesstaaten (ausschl. Preußen) während der Jahre 1886—1894 festgestellten Blatternerkrankungsfällen sind für 1278 Angaben über das Alter und für 1233 auch über den Impfzustand vorhanden. Es standen nur 288 Kranke im Alter bis zu 10 Jahren, 990 in höheren Altersklassen. Von ersteren waren nur 85 erfolgreich geimpft, 87 waren ungeimpfte Kinder des ersten Lebensjahres, von den 990 Erkrankten höheren Alters waren 680 einmal, 189 wiedergeimpft. Insgesammt waren von den Erkrankten bekannten Impfzustandes 215 niemals geimpft, das ist mehr als der sechste Theil; von diesen standen 92 in der Altersklasse von 2 bis 20 Jahren, eine Zahl, die mit Rücksicht darauf, daß infolge des Gesetzes die Zahl der Ungeimpften in diesen Jahrgängen in Deutschland sehr gering ist, auffallend hoch erscheint, und somit erweist, wie der Pockenansteckungsstoff die wenigen Ungeimpften der Bevölkerung herausfindet. Aber auch an dem Verlaufe der Krankheit in den ermittelten Fällen hat sich aufs Neue gezeigt, daß der Impfschutz, wenn er unter besonderen Umständen die Erkrankung nicht verhütet, doch deren Ausgang günstiger zu gestalten vermag; denn von 189 Erkrankten, die wiedergeimpft waren, starben nur 10, also 5,3 %. Von diesen aber waren 5 ohne Erfolg wiedergeimpft worden; ein sechster Todesfall betraf einen Scharlachkranken, zu dessen ursprünglicher Erkrankung die Pocken hinzugetreten waren. Von 815 einmal mit Erfolg geimpften Kranken starben 74 = 9,1 %. Hiervon aber standen 56 bereits im Alter über 40 Jahre, und nur 2, bei denen der tödtliche Ausgang durch Bronchialkatarrh bezw. Hirnhautentzündung herbeigeführt wurde, waren Kinder unter 10 Jahren. Dagegen erlagen den Pocken von den 215 Ungeimpften 68 = 31,6 %. Unter 3 Fällen wiederholter Erkrankung an Pocken endete einer tödtlich. Der Einwand, daß unter den gestorbenen Ungeimpften sich hauptsächlich Kinder des frühesten Lebensalters, die der Krankheit wenig Widerstand zu leisten vermögen, befanden, trifft nicht zu, da auch in den höheren Altersklassen die Sterblichkeit groß war. Von 92 Ungeimpften des 2. bis 20. Lebensjahres starben 19 = 20,7 %, von 36 noch höherer Lebensjahre 9 = 25 %.

Ein ähnliches Ergebniß wie die Erkrankungsstatistik liefert die das ganze Deutsche Reich umfassende Todesfall-

statistik. Nur ist bei den Todesfällen der Impfzustand der Verstorbenen weit häufiger nicht bekannt geworden, weil innerhalb Preußens bisher hierüber meist Feststellungen nicht stattfanden, und überdies viele der Verstorbenen ärztlich nicht behandelt worden waren, nachträgliche Ermittelungen aber erfolglos blieben.

Von 1137 im Deutschen Reiche während der Jahre 1886 bis 1894 an Pocken Verstorbenen standen 490 im Alter unter 2 Jahren: d. i. im Jahresdurchschnitt 54,4 oder 2 von 100 000 Lebenden dieser Altersklasse[1]). Nur 13[2]) davon waren nachweislich geimpft, 126 ungeimpft, und von den übrigen 351, deren Impfzustand nicht ermittelt ist, wird dem Lebensalter entsprechend die überwiegende Mehrzahl des Impfschutzes entbehrt haben. Im Alter von 3 bis zu 20 Jahren starben 178 Personen, im Jahresdurchschnitt 19,8 oder 0,1 von 100 000 Lebenden der Altersklasse. Die Impfverhältnisse sind für 41 bekannt; unter diesen waren 20 geimpft, 21 nicht geimpft; 10 der Geimpften hatten aber bereits das 10. Lebensjahr überschritten und von ihnen waren 6 nicht wiedergeimpft. Es zeigt sich also auch an diesen Zahlen, daß die nicht geimpften Angehörigen des Alters von 2 bis zu 20 Jahren zu den Opfern der Pockenseuche einen Antheil stellen, welcher in Hinblick auf die Dank dem Impfgesetz verschwindend geringe Zahl solcher Personen in Deutschland sehr bedeutend ist. Endlich aber bestätigt sich aus der Todesfallstatistik die Erfahrung, daß in einer gut geimpften Bevölkerung die sonst (vgl. S. 44 und 67) erheblich von der Seuche heimgesuchten Jahrgänge im Allgemeinen wenige Blatterntodesfälle aufzuweisen haben; 465 Verstorbenen höheren Alters stehen nur 178 Todesfälle des 3. bis 20. Lebensjahres gegenüber. Während im Jahresdurchschnitt von je 100 000 Personen jenes Alters rund 0,2 starben, betrug diese Ziffer für die Altersklasse vom 3. bis 20. Jahre, wie erwähnt, nur 0,1.

Eine kleine örtliche Epidemie hat erst kürzlich wieder gezeigt, daß der Schutz der Bevölkerung gegen die Pocken nur solange von sicherem Bestand ist, als die impfpflichtigen Altersklassen thatsächlich erfolgreich geimpft werden, dagegen leicht verloren geht, sobald in der regelmäßigen

---

[1]) Auf die Ziffer der Volkszählung von 1890 berechnet.
[2]) Davon 3 ohne Erfolg geimpft.

Durchimpfung jener Jahrgänge eine Störung erfolgt. Im Jahre 1894 entfielen von 88 Pockentodesfällen im Reiche 58 allein auf den Kreis Ratibor. Die für deutsche Verhältnisse auffallend hohe Ziffer gab die Veranlassung zu amtlichen Ermittelungen nach der Ursache der Häufigkeit der Sterbefälle an Blattern in jenem Kreise. Es ergab sich, daß im vorausgegangenen Jahre bei den Impfungen ungenügend wirksamer Impfstoff zur Verwendung gelangt, und daß daher eine größere Zahl von Impfungen erfolglos geblieben war; die Mehrzahl der Todesfälle fiel in die Zeit vor Beginn des Impfgeschäftes im Jahre 1894. Die Bevölkerung jenes Grenzkreises hatte Jahre lang der von Oesterreich ständig drohenden Seuchengefahr Dank dem Impfschutze Widerstand geleistet. In den Jahren 1886—1892 waren nur 6 Todesfälle an der Krankheit vorgekommen. Mit dem Jahre 1893 dagegen, in das die unbefriedigenden Impfergebnisse fielen, begann auch die Seuche die nun ungenügend geschützte kindliche Bevölkerung heimzusuchen. Von 17 Todesfällen in diesem Jahre betrafen 13 Kinder der ersten beiden Lebensjahre; von den 58 Verstorbenen des Jahres 1894 standen 37 in den ersten beiden, weitere 15 im 3. bis 10. Lebensjahre und 6 im Alter von über 10 Jahren.

Die kleine Epidemie im Kreise Ratibor vergegenwärtigt, was Deutschland zu erwarten hat, sobald seiner Bevölkerung der Impfschutz genommen wird. Wie dort ein unglücklicher Zufall es verhinderte, daß die Kinder gegen den furchtbaren Feind ausreichend geschützt wurden, so würde eine Aufhebung des Impfzwanges schnell die Empfänglichkeit des ganzen Volkes für die Seuche wiederherstellen. Zweifellos würde alsbald die Zahl der Impfungen erheblich zurückgehen, und die Verhältnisse würden allmählich denen ähnlich werden, die vor dem Jahre 1870 in Preußen bestanden und auf S. 61 geschildert worden sind. Vielleicht bedürfte es einiger Jahre, bis die Pocken dann wieder überhandnehmen könnten; denn zunächst würden ja nur die untersten Altersklassen weniger gut geimpft sein; allmählich aber müßte sich die Zahl der schlecht geimpften Jahrgänge vermehren; gleichzeitig würde die Seuche anfangs langsam und gering, später aber schneller und heftiger wieder zunehmen, bis eine Epidemie von ähnlichem Umfange wie im Jahre 1870 jeden Zweifel über den begangenen Fehler beheben dürfte.

Solche nachtheiligen Folgen würde unser Vaterland um so mehr zu gewärtigen haben, als Deutschland infolge seiner

geographischen Lage in besonders hohem Grade der Einschleppungsgefahr ausgesetzt ist. Während z. B. Großbritannien, Irland und die skandinavischen Länder ein Vordringen der Seuche vom Lande her gar nicht oder nur wenig zu fürchten haben, ist das Deutsche Reich im Westen, im Osten und im Süden von Ländern umgeben, in denen die Krankheit in erheblicher Verbreitung auftritt. Alljährlich bestätigt sich die Größe der Gefahr einer Einschleppung der Pocken von dort in der örtlichen Vertheilung der wenigen bei uns vorkommenden Sterbefälle. Von 1137 Todesfällen an Blattern während der Jahre 1866 bis 1894 trafen 905, d. i. rund $^4/_5$ auf die den Landgrenzen nahe liegenden Kreise und auf die Seestädte, wo der Verkehr mit dem Auslande eine erhöhte Ansteckungsgefahr für die Bevölkerung bedingt, und nicht selten unmittelbar vom Auslande her eintreffende Personen erkranken oder sterben. Auch an den übrigen Pockentodesfällen in Deutschland sind Ausländer, namentlich Arbeiter, die hier vorübergehend beschäftigt werden, vielfach betheiligt.

Als ein schöner Erfolg des Impfgesetzes ist es zu bezeichnen, daß alle jene Einschleppungen nicht größeren Schaden angerichtet haben, daß vielmehr die Keime erstarben, wie ein Funke erlischt, der auf ein feuersicher eingedecktes Haus fällt.

Um die Größe des Nutzens, welchen wir der Bekämpfung der Pocken durch die allgemeine Impfung und Wiederimpfung verdanken, voll würdigen zu können, muß man einen Blick auf die Verhältnisse im Auslande werfen. In einer im Anhange abgedruckten Tabelle[1]) ist ersichtlich gemacht, wie viele Todesfälle in den verschiedenen Staaten unseres Erdtheiles während der 5 Jahre von 1889—1893 durch Blattern verursacht worden sind. Im Anschluß hieran ist die im Verhältniß zur Einwohnerzahl geringere oder größere Pockensterblichkeit der verschiedenen Länder auf einer Karte von Europa (Tafel VII) veranschaulicht. Es ergiebt sich dabei, daß das Deutsche Reich in dem fünfjährigen Zeitraum 572 Menschen an Blattern verlor, während daran in den französischen Städten[2]) 5670, in Belgien 7779, in Oesterreich 37037 und im Russischen Reiche (in den 3 Jahren von 1891 bis 1893, für welche hier allein vergleichsfähige Nachrichten vorliegen) 288120 Personen starben.

---

[1]) Vgl. S. 172 und 173.

[2]) Für das platte Land liegen Angaben nicht vor.

Von 1 Million Einwohner erlagen den Blattern in Deutschland jährlich 2,3, dagegen in den 4 genannten Nachbarländern unseres Reiches

in den französischen Städten	147,6
in Belgien	252,9
in Oesterreich	313,3
in Rußland	836,4.

Wäre die Blatternsterblichkeit bei uns so groß wie in den französischen Städten, Belgien, Oesterreich oder Rußland, so hätte unser Vaterland einen **jährlichen Verlust von 7321, 12584, 15558 oder gar 41584 Menschenleben** zu beklagen gehabt. **Thatsächlich starben im Jahresdurchschnitt nur 115 Personen an den Pocken.**

Die Impfung ist nicht ein von ärztlicher Schulweisheit ersonnenes und dem Volke aufgedrungenes Verfahren. Im Schoße des Volkes, von einfachen Landleuten ist der Schutz, den die Kuhpocke vor den Blattern verleiht, durch Naturbeobachtung erkannt worden. Nach langjähriger Prüfung hat ein Arzt diese Beobachtung als richtig befunden und für die gesammte Menschheit nutzbar gemacht. Aerzte und Nichtärzte haben ihn dafür gepriesen, und die Pockennoth unserer Vorfahren verschwand, wo man die Wahrnehmungen der Bauern aus Gloucestershire verwerthete. Durch die Erfahrung erwiesen, nicht etwa nur durch theoretische Erwägungen einer einzelnen ärztlichen Richtung begründet, ist gegenwärtig der Werth der Impfung eine feststehende Thatsache.

Die allgemeine Durchführung der Impfung ist für Jedermann im Volke ein Segen; ganz besonders aber kommt sie den Angehörigen der minderbemittelten Volksklassen zu Gute. Sie lieben ihre Kinder nicht minder als die Reichen; ihnen ist die Gesundheit ein Gut, dessen Verlust nicht nur den Ruin des Einzelnen, sondern der ganzen von ihm abhängigen Familie herbeiführen kann. Wenn die Blattern auch mit Unrecht als Krankheit der Armen bezeichnet werden, da sie den Besitzenden nicht weniger verhängnißvoll sind, so ist insbesondere doch der Unbemittelte beim Eindringen des gefürchteten Gastes in seine enge Wohnung dessen Verheerungen hülflos preisgegeben; denn es gelingt ihm nicht, die Berührung seiner Familienangehörigen mit dem Kranken zu hindern, es

mangelt ihm an den Erforderniſſen zur Krankenpflege; die Nothwendigkeit des Erwerbs hält den Vater und oft auch die Mutter von dem Bette des kranken, der Wartung dringend bedürftigen Lieblings fern. Mag es der Zukunft vorbehalten ſein, dieſe Verhältniſſe nach Möglichkeit zum Beſſern zu wenden; für die Gegenwart iſt mit ſolchen Hoffnungen nichts erreicht, hier heißt es ſchnell helfen. Nun denn, das Hilfsmittel iſt gegeben und wird in unſerem Volke unentgeltlich Jedermann gewährt. Nicht nur die Wohlhabenden, ſondern auch die minder Bemittelten genießen ſeit mehr als 20 Jahren Schutz vor der Seuche; unbeeinträchtigt von derſelben verbleibt Geſundheit und Wohlſtand des Volkes; den Eltern iſt die Beſorgniß genommen, daß ihre Kinder durch häßliche Blattern entſtellt werden, ſiech bleiben oder der Seuche erliegen.

Am 14. Mai 1896 ſind es hundert Jahre her, ſeitdem Jenner das erſte Kind impfte. Möchten die vorſtehenden Ausführungen dazu beitragen, daß die Zahl derer, die mit Dankbarkeit auf jenen Tag zurückblicken, immer größer wird!

Anhang.

A. Die von Reichswegen über das Impfwesen erlassenen Vorschriften.

1. Impfgesetz vom 8. April 1874.

(Reichs-Gesetzblatt. S. 31.)

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preußen ꝛc. verordnen im Namen des Deutschen Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesraths und des Reichstags, was folgt:

§ 1. Der Impfung mit Schutzpocken soll unterzogen werden:

1. jedes Kind vor dem Ablaufe des auf sein Geburtsjahr folgenden Kalenderjahres, sofern es nicht nach ärztlichem Zeugniß (§ 10) die natürlichen Blattern überstanden hat;
2. jeder Zögling einer öffentlichen Lehranstalt oder einer Privatschule, mit Ausnahme der Sonntags- und Abendschulen, innerhalb des Jahres, in welchem der Zögling das zwölfte Lebensjahr zurücklegt, sofern er nicht nach ärztlichem Zeugniß in den letzten fünf Jahren die natürlichen Blattern überstanden hat oder mit Erfolg geimpft worden ist.

§ 2. Ein Impfpflichtiger (§ 1), welcher nach ärztlichem Zeugniß ohne Gefahr für sein Leben oder für seine Gesundheit nicht geimpft werden kann, ist binnen Jahresfrist nach Aufhören des diese Gefahr begründenden Zustandes der Impfung zu unterziehen.

Ob diese Gefahr noch fortbesteht, hat in zweifelhaften Fällen der zuständige Impfarzt (§ 6) endgültig zu entscheiden.

§ 3. Ist eine Impfung nach dem Urtheile des Arztes (§ 5) erfolglos geblieben, so muß sie spätestens im nächsten Jahre, und, falls sie auch dann erfolglos bleibt, im dritten Jahre wiederholt werden.

Die zuständige Behörde kann anordnen, daß die letzte Wiederholung der Impfung durch den Impfarzt (§ 6) vorgenommen werde.

§ 4. Ist die Impfung ohne gesetzlichen Grund (§§ 1, 2) unterblieben, so ist sie binnen einer von der zuständigen Behörde zu setzenden Frist nachzuholen.

§ 5. Jeder Impfling muß frühestens am sechsten, spätestens am achten Tage nach der Impfung dem impfenden Arzte vorgestellt werden.

§ 6. In jedem Bundesstaate werden Impfbezirke gebildet, deren jeder einem Impfarzte unterstellt wird.

Der Impfarzt nimmt in der Zeit vom Anfang Mai bis Ende September jeden Jahres an den vorher bekannt zu machenden Orten und Tagen für die Bewohner des Impfbezirks Impfungen unentgeltlich vor. Die Orte für die Vornahme der Impfungen, sowie für die Vorstellung der Impflinge (§ 5) werden so gewählt, daß kein Ort des Bezirks von dem nächst belegenen Impforte mehr als 5 Kilometer entfernt ist.

§ 7. Für jeden Impfbezirk wird vor Beginn der Impfzeit eine Liste der nach § 1, Ziffer 1 der Impfung unterliegenden Kinder von der zuständigen Behörde aufgestellt. Ueber die auf Grund des § 1 Ziffer 2 zur Impfung gelangenden Kinder haben die Vorsteher der betreffenden Lehranstalten eine Liste anzufertigen.

Die Impfärzte vermerken in den Listen, ob die Impfung mit oder ohne Erfolg vollzogen, oder ob und weshalb sie ganz oder vorläufig unterblieben ist.

Nach dem Schlusse des Kalenderjahres sind die Listen der Behörde einzureichen.

Die Einrichtung der Listen wird durch den Bundesrath festgestellt.

§ 8. Außer den Impfärzten sind ausschließlich Aerzte befugt, Impfungen vorzunehmen.

Sie haben über die ausgeführten Impfungen in der im § 7 vorgeschriebenen Form Listen zu führen und dieselben am Jahresschluß der zuständigen Behörde vorzulegen.

§ 9. Die Landesregierungen haben nach näherer Anordnung des Bundesraths dafür zu sorgen, daß eine angemessene Anzahl von Impfinstituten zur Beschaffung und Erzeugung von Schutzpockenlymphe eingerichtet werde.

Die Impfinstitute geben die Schutzpockenlymphe an die öffentlichen Impfärzte unentgeltlich ab und haben über Herkunft und Abgabe derselben Listen zu führen.

Die öffentlichen Impfärzte sind verpflichtet, auf Verlangen Schutzpockenlymphe, soweit ihr entbehrlicher Vorrath reicht, an andere Aerzte unentgeltlich abzugeben.

§ 10. Ueber jede Impfung wird nach Feststellung ihrer Wirkung (§ 5) von dem Arzte ein Impfschein ausgestellt. In dem Impfschein wird, unter Angabe des Vor- und Zunamens des Impflings, sowie des Jahres und Tages seiner Geburt, bescheinigt, entweder,

daß durch die Impfung der gesetzlichen Pflicht genügt ist,

oder,

daß die Impfung im nächsten Jahre wiederholt werden muß.

In den ärztlichen Zeugnissen, durch welche die gänzliche oder vorläufige Befreiung von der Impfung (§§ 1, 2) nachgewiesen werden soll, wird, unter der für den Impfschein vorgeschriebenen Bezeichnung der Person, bescheinigt, aus welchem Grunde und auf wie lange die Impfung unterbleiben darf.

§ 11. Der Bundesrath bestimmt das für die vorgedachten Bescheinigungen (§ 10) anzuwendende Formular.

Die erste Ausstellung der Bescheinigungen erfolgt stempel- und gebührenfrei.

§ 12. Eltern, Pflegeeltern und Vormünder sind gehalten, auf amtliches Erfordern mittelst der vorgeschriebenen Bescheinigungen (§ 10) den Nachweis zu führen, daß die Impfung ihrer Kinder und Pflegebefohlenen erfolgt oder aus einem gesetzlichen Grunde unterblieben ist.

§ 13. Die Vorsteher derjenigen Schulanstalten, deren Zöglinge dem Impfzwange unterliegen (§ 1 Ziffer 2), haben bei der Aufnahme von Schülern durch Einfordern der vorgeschriebenen Bescheinigungen festzustellen, ob die gesetzliche Impfung erfolgt ist.

Sie haben dafür zu sorgen, daß Zöglinge, welche während des Besuches der Anstalt nach § 1 Ziffer 2 impfpflichtig werden, dieser Verpflichtung genügen.

Ist eine Impfung ohne gesetzlichen Grund unterblieben, so haben sie auf deren Nachholung zu dringen.

Sie sind verpflichtet, vier Wochen vor Schluß des Schuljahres der zuständigen Behörde ein Verzeichniß derjenigen Schüler vorzulegen, für welche der Nachweis der Impfung nicht erbracht ist.

§ 14. Eltern, Pflegeeltern und Vormünder, welche den nach § 12 ihnen obliegenden Nachweis zu führen unterlassen, werden mit einer Geldstrafe bis zu zwanzig Mark bestraft.

Eltern, Pflegeeltern und Vormünder, deren Kinder und Pflegebefohlene ohne gesetzlichen Grund und trotz erfolgter amtlicher Aufforderung der Impfung oder der ihr folgenden Gestellung (§ 5) entzogen geblieben sind, werden mit Geldstrafe bis zu fünfzig Mark oder mit Haft bis zu drei Tagen bestraft.

§ 15. Aerzte und Schulvorsteher, welche den durch § 8 Absatz 2, § 7 und durch § 13 ihnen auferlegten Verpflichtungen nicht nachkommen, werden mit Geldstrafe bis zu einhundert Mark bestraft.

§ 16. Wer unbefugter Weise (§ 8) Impfungen vornimmt, wird mit Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Mark oder mit Haft bis zu vierzehn Tagen bestraft.

§ 17. Wer bei der Ausführung einer Impfung fahrlässig handelt, wird mit Geldstrafe bis zu fünfhundert Mark oder mit Gefängnißstrafe bis zu drei Monaten bestraft, sofern nicht nach dem Strafgesetzbuch eine härtere Strafe eintritt.

§ 18. Die Vorschriften dieses Gesetzes treten mit dem 1. April 1875 in Kraft.

Die einzelnen Bundesstaaten werden die zur Ausführung erforderlichen Bestimmungen treffen.

Die in den einzelnen Bundesstaaten bestehenden Bestimmungen über Zwangsimpfungen bei dem Ausbruch einer Pocken-Epidemie werden durch dieses Gesetz nicht berührt.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Kaiserlichen Insiegel.

Gegeben Berlin, den 8. April 1874.

(L. S.) Wilhelm.

Fürst v. Bismarck.

---

2. Beschluß des Bundesraths vom 16. Oktober 1874, Impfformulare betreffend.

Der Bundesrath hat beschlossen:

1. Bei Ausstellung der in § 10 Absatz 1 des Impfgesetzes vom 8. April 1874 erwähnten Impfscheine seien die der Drucksache 118 beiliegenden Formulare I oder II anzuwenden, und zwar in der Weise, daß die Impfscheine für erste Impfungen (§ 1 Ziffer 1 des

Impfgesetzes) auf Papier von röthlicher Farbe, und die Impfscheine für spätere Impfungen (Wiederimpfung, § I Ziffer 2 des Impfgesetzes) auf Papier von grüner Farbe gedruckt werden; bei den Impfscheinen für die Wiederimpfung sei neben dem Worte „Impfschein" das Wort „Wiederimpfung" in Klammern zu setzen;

2. für die nach § 10 Absatz 2 des Impfgesetzes auszustellenden Zeugnisse über gänzliche oder vorläufige Befreiung von der Impfung haben die der Drucksache 118 anliegenden Formulare III oder IV zur Anwendung zu kommen und seien dieselben durchgängig auf weißes Papier zu drucken;
3. die in §§ 7 und 8 des Impfgesetzes vorgeschriebenen Impflisten seien nach dem der Drucksache 118 anliegenden Formular V zu führen;
4. für die Uebersicht über das Ergebniß der Impfung empfehle sich das der Drucksache 118 anliegende Formular VI.

Formular I.

Impfschein.

Impfbezirk .... Impfliste № ....

.........., geboren den .... 18...., wurde

am .... 18.... zum .... Male .... Erfolg geimpft.

Durch die Impfung ist der gesetzlichen Pflicht genügt*).

N. N. am .... 18....

N. N.
Arzt (Impfarzt).

Rückseite.

In jedem Impfbezirk wird jährlich an Orten und zu Zeiten, welche vorher bekannt gemacht werden, unentgeltlich geimpft. Die erste Impfung der Kinder muß vor Ablauf des auf das Geburtsjahr folgenden Kalenderjahres, die spätere Impfung (Wiederimpfung) bei Zöglingen einer öffentlichen Lehranstalt oder einer Privatschule, mit Ausnahme der Sonntags- und Abendschulen, innerhalb desjenigen Kalenderjahres erfolgen, in welchem die Kinder das zwölfte Lebensjahr zurücklegen. Ist die Impfung nach dem Urtheile des Arztes erfolglos geblieben, so muß sie spätestens im nächsten Jahre wiederholt werden. Jeder Impfling muß frühestens am 6. und spätestens am 8. Tage nach der Impfung dem Arzte zur Besichtigung vorgestellt werden. Eltern, Pflegeeltern und Vormünder, deren Kinder oder Pflegebefohlene ohne gesetzlichen Grund und trotz erfolgter amtlicher Aufforderung der Impfung oder der ihr folgenden Gestellung entzogen geblieben sind, haben Geldstrafe oder Haft verwirkt.

---

*) Auf die grünen Formulare, betr. die Wiederimpfung, ist statt „geimpft" „wiedergeimpft" gesetzt.

Bemerkung.

Das Formular I kommt für alle Impfungen zur Anwendung, durch welche der gesetzlichen Pflicht genügt ist, und zwar sowohl bei der ersten Impfung (§ 1 Ziff. 1 des Impfges.), als bei der späteren Impfung (Wiederimpfung, § 1 Ziff. 2 des Impfgesetzes).

Im Uebrigen ist zu unterscheiden:

1. war die Impfung bei dem ersten oder zweiten Male erfolgreich, so ist zwischen den Worten „zum .... Male" das Wort „ersten" oder „zweiten" und zwischen den Worten „Male .... Erfolg" das Wort „mit" einzuschalten;
2. ist die Impfung zum dritten Male (§ 3 des Impfges.) wiederholt worden, so ist zwischen den Worten „zum .... Male" das Wort „dritten", und zwischen den Worten „Male .... Erfolg", je nachdem die Impfung erfolgreich oder erfolglos war, das Wort „mit" oder das Wort „ohne" einzuschalten.

Formular II.

Impfschein.

Impfbezirk .... Impfliste № ....
...., geboren den .... 18......, wurde am .... 18....... zum .... Male ohne Erfolg geimpft*).

Die Impfung muß im nächsten Jahre wiederholt werden.

.... am .... 18......

N. N.
Arzt (Impfarzt).

Rückseite
(wie bei Formular I).

Bemerkung.

Das Formular II kommt für alle diejenigen Fälle zur Anwendung, in denen die Impfung wegen Erfolglosigkeit wiederholt werden muß (§ 3 des Impfgesetzes), und zwar sowohl bei der ersten Impfung (§ 1 Ziffer 1 des Impfgesetzes), als bei der späteren Impfung (Wiederimpfung, § 1 Ziffer 2 des Impfgesetzes).

Je nachdem die Impfung zum ersten oder zweiten Male vorgenommen war, ist zwischen den Worten „zum .... Male" das Wort „ersten" oder „zweiten" einzuschalten.

Formular III.

Zeugniß.

Impfbezirk .... Impfliste № ....
...., geboren den .... 18......, kann wegen .... ohne Gefahr nicht geimpft werden.

Demgemäß darf die gesetzliche Impfung bis .... unterbleiben.

.... den .... 18......

N. N.
Arzt (Impfarzt).

Rückseite
(wie bei Formular I).

*) Auf die grünen Formulare, betr. die Wiederimpfung, ist statt „geimpft" „wiedergeimpft" gesetzt.

Bemerkung.

Das Formular III kommt — und zwar sowohl bei ersten Impfungen, als bei späteren (Wiederimpfung) — zur Anwendung, wenn eine vorläufige Befreiung von der Impfung wegen Krankheit rc. (§ 2 des Impfgesetzes) nachgewiesen werden soll. Der Befreiungsgrund ist zwischen den Worten „wegen .... ohne rc.", die Frist der Befreiung zwischen den Worten „bis .... unterbleiben" anzugeben. Der Name des Impfbezirks und die Nummer der Impfliste ist von demjenigen Impfarzte beziehungsweise derjenigen Behörde, in deren Impfliste das betreffende Kind eingetragen ist, auszufüllen, sobald ihnen das Zeugniß zur Führung des Befreiungsnachweises vorgelegt wird.

Formular IV.

Zeugniß.

Impfbezirk.......................... Impfliste №.........

...., geboren den .... 18......., hat im Jahre .... die natürlichen Blattern überstanden; ist im Jahre .... mit Erfolg geimpft worden und ist demgemäß von der Impfung befreit.

.... den .... 18.......

N. N.
Arzt (Impfarzt).

Rückseite
(wie bei Formular I).

Bemerkung.

Das Formular IV ist für diejenigen Fälle bestimmt, in denen — sowohl bei ersten Impfungen, als bei späterer (Wiederimpfung) — eine gänzliche Befreiung von der Impfung stattfindet. Besteht der Befreiungsgrund darin, daß das Kind die natürlichen Blattern überstanden hat, so sind die Worte „ist im Jahre rc." bis „worden" auszustreichen; ist dagegen das Kind von der Impfung befreit, weil es bereits mit Erfolg geimpft worden ist, so sind die Worte „hat im Jahre rc." bis „überstanden" auszustreichen.

Der Name des Impfbezirks und die Nummer der Impfliste ist von demjenigen Impfarzte beziehungsweise derjenigen Behörde, in deren Impfliste das betreffende Kind eingetragen ist, auszufüllen, sobald ihnen das Zeugniß zur Führung des Befreiungs-Nachweises vorgelegt wird.

Durch **Beschluß des Bundesraths** vom 1. Juli 1878 wurden die Formulare V und VI durch andere Formulare (V—IX) ersetzt und in den Formularen I und II bei den Impfscheinen für die Wiederimpfung (auf Papier von grüner Farbe) in der 3. Zeile des Textes statt „geimpft" „wiedergeimpft" gesetzt. Hiernach lauten die Formulare V—IX gegenwärtig wie folgt:

Formular V. **Bemerkungen.**

I. In die Liste für Erstimpfungen sind aufzunehmen:
   1. die aus der vorjährigen Liste für Erstimpfungen zu übertragenden, in Spalte 26 derselben vermerkten Erstimpfpflichtigen;
   2. sämmtliche während des vorhergehenden Kalenderjahres geborenen und am Schlusse desselben im Impfbezirke lebenden Kinder, gleichviel ob dieselben während des vorhergehenden Kalenderjahres bereits geimpft worden sind oder nicht;
   3. die während des laufenden Kalenderjahres aus anderen Impfbezirken zugezogenen und als noch nicht mit Erfolg geimpft überwiesenen, im vorhergehenden Kalenderjahre geborenen Kinder.

II. In Spalte 8 ist einzutragen:
   1. bei Impfung mit Menschenlymphe von Körper zu Körper der Vor- und Zuname des Abimpflings;
   2. bei Impfung mit aufbewahrter Menschenlymphe der Name desjenigen Instituts oder desjenigen Impfarztes, von welchem die Lymphe bezogen wurde. Hatte der eintragende Impfarzt die in aufbewahrtem Zustande gebrauchte Lymphe von einem einzelnen Kinde entnommen, so ist der Name dieses Kindes einzutragen; hatte er sie von mehreren Kindern entnommen und gemischt aufbewahrt, so ist der Name des Impfarztes selbst in diese Spalte einzutragen;

Liste der zur Erstimpfung
für

Laufende Nummer	Der zur Erstimpfung vorzustellenden Kinder		Des Vaters, Pflegevaters oder Vormundes		Zahl der vorangegangenen Impfungen.	Tag der Impfung.	Angabe, woher die Lymphe genommen.	Art der Impfung.					
								Mit Menschenlymphe			Mit Thierlymphe		
	Vor- und Zuname.	Jahr und Tag der Geburt.	Name.	Stand und Wohnung.				von Körper zu Körper.	Glycerinlymphe.	anders aufbewahrter.	von Körper zu Körper.	Glycerinlymphe.	anders aufbewahrter.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.

3. bei Impfung mit Thierlymphe ist der Name desjenigen Instituts oder derjenigen Privatperson einzutragen, von welcher das zur Impfung benutzte Thier oder die aufbewahrte Lymphe bezogen wurde.

III. In der Spalte 26 sind zu vermerken:

1. alle nicht zur Nachschau vorgestellte und daher in Spalte 16 mit „Nein" verzeichnete Kinder;
2. alle zum ersten oder zum zweiten Male, aber nicht die zum dritten Male ohne Erfolg geimpfte Kinder (entnehmbar aus den Spalten 6 und 17);
3. alle auf Grund ärztlichen Zeugnisses zurückgestellte (Spalte 24), sowie alle nicht auffindbare (Spalte 21) oder der Impfung vorschriftswidrig entzogene (Spalte 25) Kinder.

IV. Jede von der Entwickelung mindestens einer wohlausgebildeten Vaccinepustel gefolgte Impfung ist als eine solche „von Erfolg" zu verzeichnen.

Bei der Wiederimpfung treten nicht immer Pusteln auf, welche mit allen charakteristischen Merkmalen versehen sind. Als Wiederimpfung von Erfolg ist eine solche anzusehen, nach welcher sich am Tage der Nachschau mindestens eine mehr oder weniger eingetrocknete Pustel oder die Borke von einer oder mehreren rasch in ihrer Entwickelung verlaufenen Pusteln vorfindet.

vorzustellenden Kinder

18......

Zahl der gemachten Impfschnitte oder Impfstiche.	Ob zur Nachschau vorgestellt und an welchem Tage.	War die Impfung von Erfolg?	Zahl der entwickelten Pusteln.	Die Impfung ist unterblieben wegen:							Es ist demnach in die nächstjährige Liste für Erstimpfungen zu übertragen.	Bemerkungen.
				erfolgten Todes.	Wegzuges.	Nichtauffindbarkeit oder zufälliger Ortsabwesenheit.	Ueberstehens der natürlichen Blattern.	vorangegangener erfolgreicher Impfung.	ärztlich bezeugter Gefahr für Leben oder Gesundheit.	vorschriftswidriger Entziehung.		
15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.

Formular VI. **Bemerkungen.**

I. In die Liste für Wiederimpfungen sind aufzunehmen:

1. die aus der vorjährigen Liste für Wiederimpfungen zu übertragenden, in Spalte 27 derselben vermerkten Wiederimpfpflichtigen;
2. sämmtliche Zöglinge der im Impfbezirke befindlichen öffentlichen Lehranstalten und Privatschulen mit Ausnahme der Sonntags- und Abendschulen, welche während des Geschäftsjahres das 12. Lebensjahr zurücklegen, gleichviel ob dieselben bereits angeblich oder wirklich innerhalb der vorhergehenden 5 Jahre mit Erfolg wiedergeimpft sind, oder die natürlichen Blattern überstanden haben. Ob eine von diesen beiden letzteren Thatsachen vorliege, muß der Impfarzt durch Kenntnißnahme der bezüglichen ärztlichen Zeugnisse beziehungsweise durch eigene Untersuchung feststellen und im Bejahungsfalle in den bezüglichen Spalten des Listenformulars verzeichnen.

II. In Spalte 8 ist einzutragen:

1. bei Impfung mit Menschenlymphe von Körper zu Körper der Vor- und Zuname des Abimpflings;
2. bei Impfung mit aufbewahrter Menschenlymphe der Name desjenigen Instituts oder desjenigen Impfarztes, von welchem die Lymphe bezogen wurde. Hatte der eintragende Impfarzt die in aufbewahrtem Zustande gebrauchte Lymphe von einem einzelnen Kinde entnommen, so ist der Name dieses Kindes einzutragen; hatte

Liste der zur Wiederimpfung
für

Laufende Nummer.	Der zur Wiederimpfung vorzustellenden Kinder		Des Vaters, Pflegevaters oder Vormundes		Zahl der während der letzten fünf Jahre vorangegangenen Impfungen.	Tag der Impfung.	Angabe, woher die Lymphe genommen.	Art der Impfung					
								Mit Menschenlymphe			Mit Thierlymphe		
	Vor- und Zuname.	Jahr und Tag der Geburt.	Name.	Stand und Wohnung.				von Körper zu Körper.	Glycerinlymphe.	anders aufbewahrter.	von Körper zu Körper.	Glycerinlymphe.	anders aufbewahrter.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.

er sie von mehreren Kindern entnommen und zunächst aufbewahrt, so ist der Name des Impfarztes selbst in diese Spalten einzutragen;

3. bei Impfung mit Thierlymphe ist der Name desjenigen Instituts oder derjenigen Privatperson einzutragen, von welchen das zur Abimpfung benutzte Thier oder die aufbewahrte Lymphe bezogen wurde.

III. In die Spalte 27 sind einzutragen:

1. alle nicht zur Nachschau vorgestellten und daher in Spalte 16 mit „Nein" verzeichneten Kinder;
2. alle zum ersten oder zum zweiten Male, aber nicht die zum dritten Male ohne Erfolg geimpften Kinder (entnehmbar aus den Spalten 6 und 17);
3. alle wegen Nichtauffindbarkeit oder zufälliger Ortsabwesenheit nichtgeimpfte (Spalte 22), auf Grund ärztlichen Zeugnisses zurückgestellte (Spalte 25) oder der Impfung vorschriftswidrig entzogene (Spalte 26) Kinder.

IV. Jede von der Entwickelung mindestens einer wohlausgebildeten Vaccinepustel gefolgte Impfung ist als eine solche „von Erfolg" zu verzeichnen.

Bei der Wiederimpfung treten nicht immer Pusteln auf, welche mit allen charakteristischen Merkmalen versehen sind. Als Wiederimpfung von Erfolg ist eine solche anzusehen, nach welcher sich am Tage der Nachschau mindestens eine mehr oder weniger eingetrocknete Pustel oder die Borke von einer oder mehreren rasch in ihrer Entwickelung verlaufenen Pusteln vorfindet.

vorzustellenden Kinder

18......

Zahl der gemachten Impfschnitte oder Impfstiche.	Ob zur Nachschau vorgestellt und an welchem Tage.	War die Impfung von Erfolg?	Zahl der entwickelten Pusteln.	Die Impfung ist unterblieben wegen:								Es ist demnach in die nächstjährige Liste für Impfungen zu übertragen.	Bemerkungen.
				erfolgten Todes.	Wegzuges.	Aufhörens des Besuchs einer die Impfpflicht bedingenden Lehranstalt.	Nichtauffindbarkeit oder zufälliger Ortsabwesenheit.	Ueberstehens der natürlichen Blattern.	erfolgreicher Impfung innerhalb der vorhergegangenen 5 Jahre.	ärztlich bezeugter Gefahr für Leben oder Gesundheit.	vorschriftswidriger Entziehung.		
15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.

Formular VII.

Bemerkungen.

I. In die „Liste der bereits im Geburtsjahre zur Impfung vorgestellten Kinder" sind vom Impfarzte die Namen u. s. w. nach Maßgabe der Spaltenüberschriften von allen denjenigen Kindern einzutragen, welche vor Ablauf desjenigen Kalenderjahres, innerhalb dessen sie geboren sind, bereits zur Impfung vorgestellt und wirklich geimpft worden sind.

II. In Spalte 7 ist einzutragen:

1. bei Impfung mit Menschenlymphe von Körper zu Körper der Vor- und Zuname des Abimpflings;
2. bei Impfung mit aufbewahrter Menschenlymphe der Name desjenigen Instituts oder desjenigen Impfarztes, von welchem die Lymphe bezogen wurde. Hatte der eintragende Impfarzt die in aufbewahrtem Zustande gebrauchte Lymphe von einem einzelnen Kinde entnommen, so ist der Name dieses Kindes einzutragen; hatte er sie von mehreren Kindern entnommen und gemischt auf-

Liste der bereits im Geburtsjahre

für

Laufende Nummer.	Der bereits im Geburtsjahre zur Impfung vorgestellten Kinder		Des Vaters, Pflegevaters oder Vormundes		Tag der Impfung.	Angabe, woher die Lymphe genommen.	Art der		
							Mit Menschenlymphe		
	Vor- und Zuname.	Jahr und Tag der Geburt.	Name.	Stand und Wohnung.			von Körper zu Körper.	Glycerinlymphe.	anders aufbewahrter.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.

bewahrt, so ist der Name des Impfarztes selbst in diese Spalte einzutragen;

3. bei Impfung mit Thierlymphe ist der Name desjenigen Instituts oder derjenigen Privatperson einzutragen, von welcher das zur Impfung benutzte Thier oder die aufbewahrte Lymphe bezogen wurde.

III. Jede von der Entwickelung mindestens einer wohlausgebildeten Vaccinepustel gefolgte Impfung ist als eine solche „von Erfolg" zu verzeichnen.

Bei der Wiederimpfung treten nicht immer Pusteln auf, welche mit allen karakteristischen Merkmalen versehen sind. Als Wiederimpfung von Erfolg ist eine solche anzusehen, nach welcher sich am Tage der Nachschau mindestens eine mehr oder weniger eingetrocknete Pustel oder die Borke von einer oder mehreren rasch in ihrer Entwickelung verlaufenen Pusteln vorfindet.

zur Impfung gelangten Kinder

18......

Impfung.			Zahl der gemachten Impfschnitte oder Impfstiche.	Ob zur Nachschau vorgestellt und an welchem Tage.	War die Impfung von Erfolg?	Zahl der entwickelten Pusteln.	Bemerkungen.
Mit Thierlymphe.							
von Körper zu Körper.	Glycerinlymphe.	anders aufbewahrter.					
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.

Formular VIII.

Uebersicht der

für

Bezirk.	Zahl der Einwohner bei der letzten Volkszählung.	Gesammtzahl der zur Erstimpfung vorzustellenden Kinder.	Im Laufe des Geschäftsjahres vor dem Nachweise erfolgreicher Impfung zugezogene, im Vorjahre geborene Kinder.	Hiervon sind					Es sind impfpflichtig geblieben:			
				im Laufe des Geschäftsjahres ungeimpft		von der Impfpflicht befreit, weil sie die natürlichen Blattern überstanden haben.	bereits im Vorjahre eingetragen als mit Erfolg geimpft.	bereits in vorhergehenden Jahren mit Erfolg geimpft, aber erst jetzt zur Nachschau erschienen.	zum 1. Mal.	zum 2. Mal.	zum 3. Mal.	im Ganzen.
				gestorben.	verzogen.							
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.

Formular IX.

Uebersicht der

für

Bezirk.	Zahl der Einwohner bei der letzten Volkszählung.	Gesammtzahl der zur Wiederimpfung vorzustellenden Kinder.	Hiervon sind				Zugezogen sind im Laufe des Geschäftsjahres.	Es sind impfpflichtig geblieben:			
			im Laufe des Geschäftsjahres ungeimpft		von der Impfpflicht befreit, weil sie während der vorhergegangenen 5 Jahre die natürlichen Blattern überstanden haben.	während der vorhergehenden 5 Jahre mit Erfolg geimpft.		zum 1. Mal.	zum 2. Mal.	zum 3. Mal.	im Ganzen.
			gestorben.	verzogen.							
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.

Impfungen
18 ......

Hiervon sind geimpft					Art der Impfung.						Ungeimpft blieben sonach, und zwar:			Zahl der während des Geschäftsjahres geborenen und bereits mit Erfolg geimpften Kinder.	Bemerkungen.
mit Erfolg.	ohne Erfolg:			mit unbekanntem Erfolge, weil nicht zur Nachschau erschienen.	Mit Menschenlymphe			Mit Thierlymphe.			auf Grund ärztlichen Zeugnisses vorläufig zurückgestellt.	weil nicht aufzufinden oder zufällig ortsabwesend.	weil vorschriftswidrig der Impfung entzogen.		
	zum 1. Mal.	zum 2. Mal.	zum 3. Mal.		von Körper zu Körper.	Glycerinlymphe.	anders aufbewahrter.	von Körper zu Körper.	Glycerinlymphe.	anders aufbewahrter.					
14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.

Wiederimpfungen
18.......

Hiervon sind geimpft					Art der Impfung.						Ungeimpft blieben sonach, und zwar:				Bemerkungen.
mit Erfolg.	ohne Erfolg:			mit unbekanntem Erfolge, weil nicht zur Nachschau erschienen.	Mit Menschenlymphe			Mit Thierlymphe			auf Grund ärztlichen Zeugnisses vorläufig zurückgestellt.	wegen Aufhörens des Besuchs einer die Impfpflicht bedingenden Lehranstalt.	weil nicht aufzufinden oder zufällig ortsabwesend.	weil vorschriftswidrig der Impfung entzogen.	
	zum 1. Mal.	zum 2. Mal.	zum 3. Mal.		von Körper zu Körper.	Glycerinlymphe.	anders aufbewahrter.	von Körper zu Körper.	Glycerinlymphe.	anders aufbewahrter.					
13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.

3. Beschlüsse des Bundesraths vom 18. Juni 1885, das Impfwesen betreffend.

(Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1885 II S. 45.)

Der Bundesrath hat am 18. Juni 1885 beschlossen, sich mit den Beschlüssen der vom 30. Oktober bis 5. November 1884 im Kaiserlichen Gesundheitsamte zu Berlin versammelt gewesenen Sachverständigen-Kommission und den von derselben aufgestellten Entwürfen von Vorschriften in folgender Fassung einverstanden zu erklären:

1. Beschlüsse, betreffend den physiologischen und pathologischen Stand der Impffrage.

1. Das einmalige Ueberstehen der Pockenkrankheit verleiht mit seltenen Ausnahmen Schutz gegen ein nochmaliges Befallenwerden von derselben.
2. Die Impfung mit Vaccine ist im Stande, einen ähnlichen Schutz zu bewirken.
3. Die Dauer des durch Impfung erzielten Schutzes gegen Pocken schwankt innerhalb weiter Grenzen, beträgt aber im Durchschnitt zehn Jahre.
4. Um einen ausreichenden Impfschutz zu erzielen, sind mindestens zwei gut entwickelte Impfpocken erforderlich.
5. Es bedarf einer Wiederimpfung nach Ablauf von zehn Jahren nach der ersten Impfung.
6. Das Geimpftsein der Umgebung erhöht den relativen Schutz, welchen der Einzelne gegen die Pockenkrankheit erworben hat, und die Impfung gewährt demnach nicht nur einen individuellen, sondern auch einen allgemeinen Nutzen in Bezug auf Pockengefahr.
7. Die Impfung kann unter Umständen mit Gefahr für den Impfling verbunden sein.

   Bei der Impfung mit Menschenlymphe ist die Gefahr der Uebertragung von Syphilis, obwohl außerordentlich gering, doch nicht gänzlich ausgeschlossen. Von anderen Impfschädigungen kommen nachweisbar nur accidentelle Wundkrankheiten vor.

   Alle diese Gefahren können durch sorgfältige Ausführung der Impfung auf einen so geringen Umfang beschränkt werden, daß der Nutzen der Impfung den eventuellen Schaden derselben unendlich überwiegt.
8. Seit Einführung der Impfung hat sich keine wissenschaftlich nachweisbare Zunahme bestimmter Krankheiten oder der Sterblichkeit im Allgemeinen geltend gemacht, welche als eine Folge der Impfung anzusehen wäre.

---

2. Beschlüsse, betreffend die allgemeine Einführung der Impfung mit Thierlymphe.

1. Da die mit der Impfung mit Menschenlymphe unter Umständen verbundenen Gefahren für Gesundheit und Leben der Impflinge (Impfsyphilis, Impferysipel u. s. w.) durch die Impfung mit Thierlymphe, soweit es sich um direkte Uebertragung der Syphilis oder der accidentellen Wundkrankheiten handelt, vermieden werden können, und da die Impfung mit Thierlymphe in der Neuzeit soweit vervollkommnet ist, daß sie der Impfung mit Menschenlymphe fast gleichzustellen ist, so hat die Impfung mit Thierlymphe thunlichst an Stelle der mit Menschenlymphe zu treten.
2. Die allgemeine Einführung der Impfung mit Thierlymphe ist allmählich durchzuführen, und zwar sind unter Zuhülfenahme der bisher gewonnenen Erfahrungen Anstalten zur Gewinnung von Thierlymphe in einer dem voraussichtlichen Bedarfe entsprechenden Anzahl zu errichten.

   Sobald der Bedarf an Thierlymphe seitens einer solchen Anstalt gesichert ist, sind die öffentlichen Impfungen in dem betreffenden Bezirke mit Thierlymphe auszuführen.
3. Für die Einrichtung und den Betrieb der Anstalten sind folgende allgemeine Bestimmungen maßgebend:
   a) Die Anstalt ist der Leitung eines Arztes zu unterstellen.
   b) Die Lymphe wird den Impfärzten kosten- und portofrei überlassen.
   c) Es ist gestattet, an Stelle der sogenannten genuinen Vaccine die Retrovaccine zu benutzen.
   d) Die Lymphe ist nicht eher an die Impfärzte abzugeben, als bis die Untersuchung der geschlachteten Thiere, welche die Lymphe lieferten, deren Gesundheit erwiesen hat.
   e) Ueber Alter, Pflege und Wartung der Kälber, Zeit und Art der Lympheabnahme, Methode der Konservirung, der Aufbewahrung, des Versands u. s. w. werden durch eine Kommission von Sachverständigen spezielle Instruktionen ausgearbeitet.

---

3. Entwurf von Vorschriften, welche von den Aerzten bei der Ausführung des Impfgeschäftes zu befolgen sind.

A. Allgemeine Bestimmungen.

§ 1. An Orten, an welchen ansteckende Krankheiten, wie Scharlach, Masern, Diphtheritis, Croup, Keuchhusten, Flecktyphus, rosenartige Entzündungen, in größerer Verbreitung auftreten, ist die Impfung während der Dauer der Epidemie nicht vorzunehmen.

Erhält der Impfarzt erst nach Beginn des Impfgeschäftes davon Kenntniß, daß derartige Krankheiten in dem betreffenden Orte herrschen, oder zeigen sich dort auch nur einige Fälle von Impfrothlauf, so hat er die Impfung an diesem Orte sofort zu unterbrechen und der zuständigen Behörde davon Anzeige zu machen.

Hat der Impfarzt einzelne Fälle ansteckender Krankheiten in Behandlung, so hat er in zweckentsprechender Weise deren Verbreitung bei dem Impfgeschäft durch seine Person zu verhüten.

§ 2. Bereits bei der Bekanntmachung des Impftermines ist dafür Sorge zu tragen, daß die Angehörigen der Impflinge gedruckte Verhaltungsvorschriften für die öffentlichen Impfungen und über die Behandlung der Impflinge während der Entwickelung der Impfblattern erhalten.

§ 3. Im Impftermine hat der Impfarzt im Einvernehmen mit der Ortspolizei-Behörde für die nöthige Ordnung zu sorgen, Ueberfüllung der für die Impfung bestimmten Räume zu verhüten und ausreichende Lüftung derselben zu veranlassen.

Die gleichzeitige Anwesenheit der Erstimpflinge und der Wiederimpflinge ist thunlichst zu vermeiden.

B. Gewinnung der Lymphe.

I. Bei Verwendung von Menschenlymphe.

§ 4. So lange die Impfung mit Thierlymphe für die öffentlichen Impfungen nicht zur Ausführung gelangt, beziehen die Impfärzte die zum Einleiten der Impfung erforderliche Lymphe aus den Landes-Impfinstituten. Für ein ausreichendes Material zum Fortführen der Impfung, beziehungsweise zur Abgabe von Lymphe an andere Aerzte haben die Impfärzte durch Entnahme von Lymphe von geeigneten Impflingen selbst zu sorgen.

§ 5. Die Impflinge, von welchen Lymphe zum Weiterimpfen entnommen werden soll (Ab-, Stamm-, Mutter-Impflinge), müssen zuvor am ganzen Körper untersucht und als vollkommen gesund und gut genährt befunden werden. Sie müssen von Eltern stammen, welche an vererbbaren Krankheiten nicht leiden; insbesondere dürfen Kinder, deren Mütter mehrmals abortirt oder Frühgeburten überstanden haben, als Abimpflinge nicht benutzt werden.

Der Abimpfling soll wenigstens 6 Monate alt, ehelich geboren und nicht das erste Kind seiner Eltern sein. Von diesen Anforderungen darf nur ausnahmsweise abgewichen werden, wenn über die Gesundheit der Eltern nicht der geringste Zweifel obwaltet.

Der Abimpfling soll frei sein von Geschwüren, Schrunden und Ausschlägen jeder Art, von Kondylomen an den Gesäßtheilen, an den Lippen, unter den Armen und am Nabel, von Drüsenanschwellungen, chronischen Affektionen der Nase, der Augen und Ohren, wie von Anschwellungen und Verbiegungen der Knochen; er darf demnach kein Zeichen von Syphilis, Skrophulosis, Rhachitis oder irgend einer anderen konstitutionellen Krankheit an sich haben.

§ 6. Lymphe von Wiedergeimpften darf nur im Nothfalle und nie zum Impfen von Erstimpflingen zur Anwendung kommen.

Die Prüfung des Gesundheitszustandes eines wiedergeimpften Abimpflings muß mit besonderer Sorgfalt nach Maßgabe der im § 5 angegebenen Gesichtspunkte geschehen.

§ 7. Jeder Impfarzt hat aufzuzeichnen, von wo und wann er seine Lymphe erhalten hat. Insbesondere hat er, wenn er Lymphe zur späteren eigenen Verwendung oder zur Abgabe an andere Aerzte aufbewahren will, den Namen der Impflinge, von denen die Lymphe abgenommen worden ist, und den Tag der erfolgten Abnahme aufzuzeichnen. Die Lymphe selbst ist derart zu bezeichnen, daß später über die Abstammung derselben ein Zweifel nicht entstehen kann.

Die Aufzeichnungen sind bis zum Schlusse des nachfolgenden Kalenderjahres aufzubewahren.

§ 8. Die Abnahme der Lymphe darf nicht später als am gleichnamigen Tage der auf die Impfung folgenden Woche stattfinden.

Die Blattern, welche zur Entnahme der Lymphe dienen sollen, müssen reif und unverletzt sein und auf einem nur mäßig entzündeten Boden stehen.

Blattern, welche den Ausgangspunkt für Rothlauf gebildet haben, dürfen in keinem Falle zum Abimpfen benutzt werden.

Mindestens zwei Blattern müssen am Impfling uneröffnet bleiben.

§ 9. Die Eröffnung der Blattern geschieht durch Stiche oder Schnittchen.

Das Quetschen der Blattern oder das Drücken ihrer Umgebung zur Vermehrung der Lymphmenge ist zu vermeiden.

§ 10. Nur solche Lymphe darf benutzt werden, welche freiwillig austritt und, mit bloßem Auge betrachtet, weder Blut noch Eiter enthält.

Uebelriechende oder sehr dünnflüssige Lymphe ist zu verwerfen.

§ 11. Nur reinstes Glycerin darf mit der Lymphe vermischt werden. Die Mischung soll mittels eines reinen Glasstabes geschehen.

II. Bei Verwendung von Thierlymphe.

§ 12. Sobald die Impfung mit Thierlymphe eingeführt ist, erhalten die Impfärzte ihren Gesammtbedarf an Lymphe aus den Landes-Impfinstituten.

§ 13. Die Vorschriften im § 7, § 10 Absatz 2 und § 11 finden auch für Thierlymphe sinngemäße Anwendung.

Inwieweit andere Vorschriften des Abschnittes I bei der Gewinnung der Thierlymphe Anwendung zu finden haben, bleibt besonderer Regelung vorbehalten.

C. Aufbewahrung der Lymphe.

§ 14. Die Aufbewahrung der Lymphe in flüssigem Zustande hat in reinen, gut verschlossenen Kapillarröhren oder Glasgefäßen von 1 bis 2 ccm Inhalt zu geschehen.

Zur Aufbewahrung in trockenem Zustande sind Platten oder Gefäße aus Glas oder Stäbchen aus Elfenbein, Fischbein oder Horn zu benutzen.

Alle zur Aufbewahrung dienenden Gegenstände dürfen erst nach gründlicher Reinigung und Desinfektion (am besten durch Auskochen mit Wasser) zum zweiten Male benutzt werden.

§ 15. Die Lymphe ist vor einer Abkühlung bis auf den Gefrierpunkt und vor einer Erwärmung auf mehr als 50° C zu schützen.

D. Ausführung der Impfung und Wiederimpfung.

§ 16. Es empfiehlt sich, die Kinder nicht früher zu impfen, als bis sie das Alter von 3 Monaten überschritten haben.

Kinder, welche an akuten oder chronischen, die Ernährung stark beeinträchtigenden oder die Säfte verändernden Krankheiten leiden, sollen in der Regel nicht geimpft und nicht wiedergeimpft werden.

Ausnahmen sind (namentlich beim Auftreten der natürlichen Pocken) gestattet und werden dem Ermessen des Impfarztes anheimgegeben.

§ 17. Die zur Impfung bestimmten Instrumente müssen rein sein und vor jeder Impfung eines neuen Impflings mittels Wassers und Abtrocknung gereinigt werden.

Zur Abtrocknung dürfen jedoch nicht Handtücher und dergleichen, sondern nur Karbol- oder Salicylwatte verwendet werden. Instrumente, welche eine gründliche Reinigung nicht gestatten, dürfen nicht gebraucht werden.

Die Instrumente zu anderen Operationen als zum Impfen zu verwenden, ist verboten.

§ 18. Zum Anfeuchten der trockenen Lymphe ist reines Wasser oder Glycerin oder eine Mischung von beiden zu verwenden.

§ 19. Die Impfung wird der Regel nach an den Oberarmen vorgenommen. Bei Erstimpflingen genügen 3 bis 5 seichte Schnitte von höchstens 1 cm Länge oder ebenso viele oberflächliche Stiche an jedem Arme; bei Wiederimpflingen 5 bis 8 seichte Schnitte oder Stiche an einem Arme.

Stärkere Blutungen sind beim Impfen zu vermeiden.

Das Auftragen der Lymphe mit dem Pinsel ist verboten.

§ 20. Die Erstimpfung hat als erfolgreich zu gelten, wenn mindestens zwei Blattern zur regelmäßigen Entwickelung gekommen sind. In Fällen, in welchen nur eine Blatter zur regelmäßigen Entwickelung gekommen ist, hat sofort Autorevaccination oder nochmalige Impfung stattzufinden. Jedoch ist gleichzeitig der Impfschein (Formular I) auszustellen.

Bei der Wiederimpfung genügt für den Erfolg schon die Bildung von Knötchen bezw. Bläschen an den Impfstellen.

E. Privat-Impfung.

§ 21. Alle Vorschriften dieser Instruktion mit Ausnahme der nur auf öffentliche Impfungen sich beziehenden §§ 1, 2, 3 und 4 gelten auch für die Ausführung von Privat-Impfungen.

---

4. Entwurf von Verhaltungsvorschriften für die Angehörigen der Impflinge.

§ 1. Aus einem Hause, in welchem ansteckende Krankheiten, wie Scharlach, Masern, Diphtheritis, Croup, Keuchhusten, Flecktyphus, rosenartige Entzündungen oder die natürlichen Pocken herrschen, dürfen die Impflinge zum allgemeinen Termine nicht gebracht werden.

§ 2. Die Kinder müssen zum Impftermine mit rein gewaschenem Körper und mit reinen Kleidern gebracht werden.

§ 3. Auch nach dem Impfen ist möglichst große Reinhaltung des Impflinges die wichtigste Pflicht.

§ 4. Wenn das tägliche Baden des Impflinges nicht ausführbar ist, so versäume man wenigstens die tägliche sorgfältige Abwaschung nicht.

§ 5. Die Nahrung des Kindes bleibe unverändert.

§ 6. Bei günstigem Wetter darf dasselbe ins Freie gebracht werden. Man vermeide im Hochsommer nur die heißesten Tagesstunden und die direkte Sonnenhitze.

§ 7. Die Impfstellen sind mit der größten Sorgfalt vor dem Aufreiben, Zerkratzen und vor Beschmutzung zu bewahren. Die Hemdärmel müssen hinreichend weit sein, damit sie nicht durch Scheuern die Impfstellen reizen.

§ 8. Nach der erfolgreichen Impfung zeigen sich vom vierten Tage ab kleine Bläschen, welche sich in der Regel bis zum neunten Tage unter mäßigem Fieber vergrößern und zu erhabenen, von einem rothen Entzündungshofe umgebenen Schutzpocken entwickeln. Dieselben enthalten eine klare Flüssigkeit, welche sich am achten Tage zu trüben beginnt. Vom zehnten bis zwölften Tage beginnen die Pocken zu einem Schorfe einzutrocknen, der nach 3 bis 4 Wochen von selbst abfällt.

Die Entnahme der Lymphe zum Zwecke weiterer Impfung ist schmerzlos und bringt dem Kinde keinen Nachtheil.

Wird sie unterlassen, so pflegen sich die Pocken von selbst zu öffnen.

§ 9. Bei regelmäßigem Verlaufe der Impfpocken ist ein Verband überflüssig, falls aber in der nächsten Umgebung derselben eine starke breite Röthe entstehen sollte, oder wenn die Pocken sich öffnen, so umwickelt man den Oberam mit einem in Baumöl getauchten oder noch besser mit Vaseline bestrichenen kleinen Leinwandläppchen.

Bei jeder erheblichen, nach der Impfung entstehenden Erkrankung ist ein Arzt zuzuziehen.

§ 10. An einem im Impftermine bekannt zu gebenden Tage erscheinen die Impflinge zur Nachschau. Dieselben erhalten, wenn die Impfung Erfolg hatte, an diesem Tage den Impfschein. Der letztere ist sorgfältig zu verwahren.

§ 11. Kann ein Kind am Tage der Nachschau wegen erheblicher Erkrankung, oder weil in dem Hause eine ansteckende Krankheit herrscht (§ 1), nicht in das Impflokal gebracht werden, so haben die Eltern oder deren Vertreter dieses spätestens am Terminstage dem Impfarzte anzuzeigen.

---

5. Entwurf von Vorschriften, welche von den Ortspolizei-Behörden bei der Ausführung des Impfgeschäftes zu befolgen sind.

§ 1. Treten an einem Orte ansteckende Krankheiten, wie Scharlach, Masern, Diphtheritis, Croup, Keuchhusten, Flecktyphus, rosenartige Entzündung in größerer Verbreitung auf, so wird die Impfung ausgesetzt.

Aus einem Hause, in welchem Fälle der genannten Krankheiten zur Impfzeit vorgekommen sind, dürfen Kinder zum öffentlichen Termin nicht gebracht werden; auch haben sich Erwachsene aus solchen Häusern vom Impftermin fern zu halten.

Impfung und Nachschau an Kindern aus solchen Häusern müssen getrennt von den übrigen Impflingen vorgenommen werden.

Ebenso ist zu verfahren, wenn in einem Hause die natürlichen Pocken aufgetreten sind.

§ 2. Für die öffentliche Impfung sind helle heizbare, genügend

große, gehörig gereinigte und gelüftete Räume bereit zu stellen, welche womöglich auch eine Trennung des Warteraumes von dem Operationszimmer gestatten.

Bei kühler Witterung sind die Räume zu heizen.

§ 3. Ein Beauftragter der Ortspolizeibehörde sei im Impftermine zur Stelle, um im Einvernehmen mit dem Impfarzt für Aufrechterhaltung der Ordnung zu sorgen.

Entsprechende Schreibhülfe ist bereit zu stellen.

Bei der Wiederimpfung und der darauf folgenden Nachschau sei ein Lehrer anwesend.

§ 4. Eine Ueberfüllung der Impfräume, namentlich des Operationszimmers, werde vermieden.

Die Zahl der vorzuladenden Impflinge richte sich nach der Größe der Impfräume.

§ 5. Man verhüte thunlichst, daß die Impfung mit der Nachschau bereits früher Geimpfter zusammenfällt.

Jedenfalls sind Erstimpflinge und Wiederimpflinge (Revaccinanden, Schulkinder) möglichst von einander zu trennen.

§ 6. Es ist darauf hinzuwirken, daß die Impflinge mit rein gewaschenem Körper und reinen Kleidern zum Impftermine kommen.

Kinder mit unreinem Körper und schmutzigen Kleidern können vom Termin zurückgewiesen werden.

---

6. Beschlüsse, betreffend die Sicherung einer zweckmäßigen Auswahl der Impfärzte.

1. Die Bestellung der Impfärzte hat durch die Staatsbehörde zu erfolgen.
2. Das öffentliche Impfgeschäft ist vorzugsweise den beamteten Aerzten zu übertragen.
3. Eine ausdrückliche Inpflichtnahme der Impfärzte hat bei Uebernahme des Impfgeschäftes stattzufinden.
4. Die Remuneration der Impfärzte bedarf der Bestätigung der Staatsbehörde.

---

7. Beschlüsse, betreffend die technische Vorbildung der Aerzte für das Impfgeschäft.

1. Hinsichtlich der technischen Vorbildung für die Ausübung des Impfgeschäftes sind folgende Anforderungen zu stellen:
   a) Während des klinischen Unterrichts ist den Studirenden eine Unterweisung in der Impftechnik zu ertheilen.
   b) Außerdem hat jeder Arzt, welcher das Impfgeschäft privatim oder öffentlich ausüben will, den Nachweis darüber zu bringen, daß er mindestens zwei öffentlichen Vaccinations- und ebenso vielen Revaccinationsterminen beigewohnt und sich die erforderlichen Kenntnisse über Gewinnung und Konservirung der Lymphe erworben hat.
2. Bei der ärztlichen Prüfung ist die Kenntniß der Impftechnik und des Impfgeschäftes zu verlangen.

---

8. Beschlüsse, betreffend die Anordnung einer ständigen technischen Ueberwachung des Impfgeschäftes durch Medizinalbeamte.

1. Die Beaufsichtigung der Impfärzte ist dem nächsten Vorgesetzten der Kreis-Medizinalbeamten zu übertragen (unter der Voraussetzung, daß die Impfärzte zum größten Theil selbst Medizinalbeamte sind).
2. Die Beaufsichtigung bestehe in einer an Ort und Stelle auszuführenden Revision eines oder mehrerer Impftermine.
3. Die Geschäftsführung der Impfärzte ist alle 3 Jahre einer Revision zu unterziehen.
4. Die Revision hat sich in erster Linie auf die Impftechnik, sodann auf die Listenführung, Auswahl des Impflokals, Zahl der Impflinge u. s. w. zu erstrecken.
5. Auch die Impfungen der Privatärzte sind der Revision zu unterwerfen, soweit sie nicht von denselben als Hausärzte in den Familien ausgeführt werden.
6. Ebenso ist eine technische Ueberwachung der Impfinstitute, insbesondere auch der öffentlichen sowohl als privaten Institute für Impfung mit Thierlymphe, durch in entsprechenden Zeiträumen wiederkehrende Revisionen erforderlich.
7. Die Aufmerksamkeit der die Impfung beaufsichtigenden Organe hat sich auch auf den Handel mit Lymphe zu erstrecken.

---

9. Beschlüsse, betreffend die Herstellung einer Statistik der Todesfälle an Pocken.

1. Innerhalb 8 Tagen nach jedem Todesfall an Pocken ist von dem durch die Landesregierung zu bestimmenden Medizinalbeamten eine Meldekarte auszufüllen, welche die in der Anlage bezeichneten Rubriken enthalten muß.

   Es wird empfohlen, behufs Sicherung der Vollständigkeit der Nachweise, ein entsprechendes Zusammenwirken des Medizinalbeamten und der Standesbeamten des betreffenden Bezirks herbeizuführen.

   Innerhalb einer weiteren von der Landesregierung anzuordnenden Frist ist die Meldekarte an die statistische Zentralstelle des Staats bezw. eine andere von der Landesregierung zu bestimmende Stelle behufs Sammlung, Prüfung und etwaiger Verarbeitung für Landeszwecke zu übermitteln.
2. Bis zum 1. März jeden Jahres sind die auf das Vorjahr bezüglichen Karten aus den einzelnen Staaten an das Kaiserliche Gesundheits-Amt einzusenden.

   Diesem ist gleichzeitig eine Uebersicht mitzutheilen, welche die auf den Anfang des betreffenden Jahres berechnete Bevölkerung derjenigen Städte, die nach der letzten Volkszählung 20000 und mehr Einwohner hatten, nach zehnjährigen Altersklassen für beide Geschlechter getrennt, ersichtlich macht. Sofern für diese Berechnung bestimmtere Daten nicht vorliegen, ist sie so vorzunehmen, daß

die aus der letzten Volkszählungsperiode zu ermittelnde durchschnittliche jährliche Bevölkerungs-Zu- oder Abnahme der betreffenden Stadt auch für die Jahre nach der letzten Volkszählung, sowohl bezüglich der ganzen Stadtbevölkerung, als auch bezüglich der beiden Geschlechter und einzelnen Altersklassen derselben, angenommen wird.

Meldekarte für Todesfälle an Pocken.

Gemeinde: ....

Verwaltungsbezirk (Preußen: Kreis, Bayern: Bezirksamt ꝛc.): ....

Staat: ....

Straße: .... Nr. .... des Sterbehauses (event. Bezeichnung des Krankenhauses): ....

Vor- und Familienname des/der Gestorbenen: ....

Geschlecht: männlich, weiblich. (Zutreffendes zu unterstreichen.)

Tag, Monat, Jahr der Geburt: ....

Beruf (bei nicht erwerbsthätigen bezw. nicht selbstständigen Personen — Ehefrauen ohne eigenen Beruf, Kindern ꝛc. — Beruf des Haushaltungsvorstandes): ....

Bemerkung darüber, ob der/die Verstorbene regelmäßig außerhäuslich, etwa in einer Fabrik, Werkstatt ꝛc. — und welcher Art (z. B. Papierfabrik) — beschäftigt war oder eine Schule besuchte: ....

Tag, Monat, Jahr des Todes: ....

Ort und Datum: ....

Unterschrift des meldenden Medizinalbeamten:

....

Demgemäß hat der Bundesrath die Bundesregierungen ersucht, entsprechend den hiernach modifizirten Beschlüssen und Entwürfen der Impfkommission, die erforderlichen Anordnungen auf Grund des § 18 Absatz 2 des Impfgesetzes zu treffen.

Endlich hat der Bundesrath beschlossen, daß an Stelle der Bemerkung unter Nr. IV der Formulare V und VI, sowie unter Nr. III des Formulars VII zum Impfgesetze der Inhalt des § 20 des Entwurfs von Vorschriften, welche von den Aerzten bei der Ausführung des Impfgeschäfts zu befolgen sind (Vorlage Nr. 3), trete.

---

4. Beschluß des Bundesraths vom 28. April 1887, Thierlymphe betreffend.

(Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1887, S. 303).

Der Bundesrath erklärte sich mit dem hierunter abgedruckten Entwurfe einer Anweisung einverstanden und beschloß, die Bundes-Regierungen zu ersuchen:

1. hiernach die erforderlichen Anweisungen auf Grund des § 18 Absatz 2 des Impfgesetzes zu treffen;
2. a) zu veranlassen, daß über die Thätigkeit der Anstalten zur Gewinnung von Thierlymphe regelmäßige Jahresberichte unter hauptsächlicher Benutzung der im Vollzuge der §§ 31 bis 33 der Anweisung gewonnenen Materialien erstattet und dem Kaiserlichen Gesundheitsamt behufs einheitlicher Bearbeitung und zweckentsprechender Veröffentlichung mitgetheilt werden;
   b) den in den Apotheken stattfindenden Handel mit Thierlymphe einer sorgfältigen Ueberwachung unterstellen zu lassen.

Anweisung zur Gewinnung, Aufbewahrung und Versendung von Thierlymphe.

I. Auswahl und Untersuchung der Impfthiere.

§ 1. Zur Gewinnung von Thierlymphe sind ausschließlich solche Thiere zu wählen, deren Gesundheitszustand nach dem der Abimpfung folgenden Schlachten durch Besichtigung der inneren Organe festgestellt werden kann.

§ 2. In der Regel sind Kälber zu benutzen. Nur in dem Falle, daß geeignete Kälber nicht beschafft werden können, dürfen ältere Rinder verwendet werden.

Die Kälber müssen ein Alter von mindestens 3 Wochen und einen von Eiterung und Entzündung freien Nabel haben. Kälber im Alter von fünf Wochen und darüber sind den jüngeren vorzuziehen.

§ 3. Vor dem Impfen sind die Thiere von einem Thierarzte auf ihren Gesundheitszustand zu untersuchen. Nur solche Thiere, welche durchaus gesund befunden werden, sind zu benutzen. Die hiernach geeignet befundenen Thiere sind alsbald nach der Untersuchung mit der Nummer des Tagebuchs (§ 31a) zu versehen.

§ 4. Beim Impfen sowohl, wie bei der Abnahme des Impfstoffes ist die Körperwärme des Impfthieres festzustellen. Beträgt dieselbe über 41° C, oder sind sonst Krankheitserscheinungen (mit Ausnahme von leichten Verdauungsstörungen) vorhanden, so ist das Thier von der Benutzung auszuschließen.

§ 5. Nach der Abnahme des Impfstoffes sind die Thiere zu schlachten und wiederum von einem Thierarzte zu untersuchen. Diese Untersuchung hat sich insbesondere auf den Nabel- und die Nabelgefäße, das Bauch- und Brustfell, die Lunge, die Leber und die Milz zu erstrecken.

§ 6. Ueber das Ergebniß jeder Untersuchung ist von dem Thierarzte eine Bescheinigung auszustellen. Aus derselben muß mit Sicherheit zu entnehmen sein, auf welches einzelne Thier sie sich bezieht.

§ 7. Der gewonnene Impfstoff darf nur dann an die Impfärzte abgegeben werden, wenn die nach dem Schlachten des Thieres angestellte thierärztliche Untersuchung ergeben hat, daß das Thier gesund war.

II. Pflege und Ernährung der Impfthiere.

§ 8. Der zur Unterbringung der Impfthiere dienende Stall soll hell, trocken, leicht zu lüften, zu reinigen und zu desinfiziren sein; er muß, wo es sich um größere Impfanstalten handelt, mit Vorrichtungen versehen sein, welche zu jeder Jahreszeit die Herstellung einer mittleren Temperatur gestatten.

§ 9. Es ist Sorge zu tragen, daß die Pflege und Ernährung der Thiere durch besonders geeignete, gewissenhafte Personen bewirkt wird.

§ 10. Die für die Thiere bestimmte Streu soll frisch, unverdorben und anderweitig noch nicht benutzt sein. Die Impfthiere selbst und ihre Stände sind mit größter Sorgfalt rein zu halten.

§ 11. Saugkälber sind mit guter, unverdünnter, erwärmter Milch, eventuell unter Zugabe von Eiern oder Mehlsuppe, zu ernähren.

III. Impfung der Thiere und Abnahme des Impfstoffes.

§ 12. Thiere, welche einen größeren Transport durchgemacht haben, sollen nicht vor Ablauf eines Tages nach ihrer Ankunft geimpft werden.

§ 13. Der für das Impfen der Thiere und der Abnahme des Impfstoffes bestimmte Raum soll hell, luftig, leicht zu reinigen und zu desinfiziren, in größeren Anstalten auch heizbar sein.

§ 14. Die sämmtlichen bei dem Impfen und der Abnahme des Impfstoffes, sowie bei der weiteren Behandlung des letzteren in Gebrauch kommenden Instrumente, Utensilien 2c. müssen nach Material und Gestalt gründliche Reinigung und Desinfektion leicht zulassen; sie sind von anderweitiger Benutzung ausgeschlossen, auch vor und nach jedesmaligem Gebrauche zu reinigen, beziehungsweise zu desinfiziren.

§ 15. Als Impfstelle ist zu benutzen: bei jungen Thieren die Hinterbauchgegend vom Damm bis in die Nähe des Nabels sammt dem Hodensack und der Innenfläche der Schenkel, bei älteren Thieren der Hodensack, das Euter, der Milchspiegel, sammt der Umgebung der Vulva.

§ 16. Die zur Impfung bestimmte Fläche ist zu rasiren und mit Seife und warmem Wasser gründlich zu reinigen. Danach ist sie mit einer eintausendstel Sublimatlösung oder 3% Karbolsäurelösung zu desinfiziren und schließlich mit abgekochtem Wasser abzuspülen.

§ 17. Die Impfung kann mit Stichen, kürzeren oder längeren Schnitten, sowie über kleinere oder größere Flächen ausgedehnte Skarifikationen ausgeführt werden. Größere Skarifikationsflächen sind mit isolirten Impfstellen zu umrahmen, um das Entwickelungsstadium besser beobachten zu können.

§ 18. Zur Impfung der Thiere kann benutzt werden:

a) Menschenlymphe, und zwar aus den Schutzpocken von Erstimpflingen, unter Berücksichtigung der durch die Beschlüsse des Bundesraths vom 18. Juni 1885 für die Gewinnung dieser Lymphe erlassenen Vorschriften (Entwurf 3 §§ 5 ff.).

Lymphe von Wiedergeimpften darf nur im Nothfalle und nach sorgfältiger Prüfung des Gesundheitszustandes des Ab-

impflings benutzt werden, welche letztere gleichfalls gemäß den genannten Vorschriften zu erfolgen hat.

Die Menschenlymphe kann entweder
in unvermischtem Zustande, und zwar:
direkt vom Arm,
in sorgfältig verschlossenen Haarröhrchen flüssig aufbewahrt oder auf Stäbchen aufgetrocknet,
oder
gemischt mit reinstem Glycerin und auch in diesem Falle eventuell
in Haarröhrchen oder
gut verkorkten reinen Gläschen aufbewahrt,
auf das Thier übertragen werden.

b) Thierlymphe in der gemäß dieser Instruktion zur Menschenimpfung zugelassenen Beschaffenheit.

c) Die festen und flüssigen Bestandtheile der sogenannten natürlichen Kuhpocken.

§ 19. Die Abnahme des Impfstoffes vom Thiere soll vor dem Eitrigwerden des Inhalts der Blattern und bevor sich eine erhebliche Röthe in der Umgebung derselben eingestellt hat, vorgenommen werden.

§ 20. Sorgfältige Reinigung der ganzen Impffläche mit Seife und warmem Wasser unter Entfernung aller den Blattern und ihrer Umgebung anhaftenden Borken ist der Abnahme des Impfstoffes voranzuschicken.

§ 21. Nur gut entwickelte Blattern sind zur Abnahme von Impfstoff geeignet.

Wiederholte Benutzung einer und derselben Blatter an verschiedenen Tagen ist nicht gestattet.

§ 22. Die Abnahme des Impfstoffes kann mit oder ohne Anwendung von Quetschvorrichtungen mittelst der Lanzette, des scharfen Löffels oder des Spatels vorgenommen werden. Das Gewebe der Blatter ist dabei durch Schaben und Kratzen möglichst vollständig zu entfernen.

§ 23. Als Impfstoff sind sowohl die flüssigen, als auch die festen Bestandtheile der Blattern zu verwerthen, dagegen sind die Borken ausgeschlossen.

IV. Aufbewahrung und Versendung des Impfstoffes.

§ 24. Die Versendung des aus den Blattern gewonnenen, nicht präparirten Rohmaterials zum Zwecke der Vornahme von Menschenimpfungen ist untersagt.

§ 25. Der zur Aufbewahrung und Versendung bestimmte Impfstoff ist aus dem Gesammtmateriale der Blattern zu gewinnen.

Die Vermischung des verschiedenen Thieren an demselben Tage entnommenen Impfstoffes ist gestattet.

§ 26. Mit den zur Aufbewahrung des Impfstoffes erforderlichen Maßnahmen ist alsbald nach der Abnahme desselben vom Thiere zu beginnen.

§ 27. Der Impfstoff ist aufzubewahren:

a) schnell getrocknet, in Form eines feinen Pulvers, oder

b) nach sorgfältigem Verreiben in einem Mörser mit reinstem Glycerin

(dessen Verdünnung mit destillirtem Wasser gestattet ist), in Form einer Masse von Extraktkonsistenz, beziehungsweise Sirupkonsistenz, oder

c) nach Verreiben mit Glycerin und Absetzenlassen der festen Bestandtheile in Form der letzteren oder in Form der über ihnen stehenden mehr oder weniger klaren Flüssigkeit.

§ 28. Zur Aufbewahrung und Versendung des Impfstoffes sind nur reine, gut verschlossene Haarröhrchen oder sonstige Glasgefäße zu benutzen. Bei letzteren reicht der Verschluß mit einem guten Korke aus.

Alle zur Aufbewahrung dienenden Gegenstände dürfen erst nach gründlicher Reinigung und Desinfektion (am besten durch Auskochen mit Wasser) zum zweiten Male benutzt werden.

§ 29. Es empfiehlt sich, vor der Versendung des Impfstoffes behufs Prüfung seiner Wirksamkeit Probeimpfungen mit demselben vorzunehmen.

§ 30. Jeder Sendung von Impfstoff ist die Nummer des Versandbuches (§ 32a) und eine Gebrauchsanweisung beizufügen; auch ist das Ersuchen um Berichterstattung über den Erfolg der damit vorgenommenen Impfungen auszusprechen.

Es wird anheimgegeben, sich eines der in der Anlage enthaltenen Entwürfe zu Gebrauchsanweisungen zu bedienen.

V. Listenführung.

§ 31. Ueber die Impfungen der Thiere ist ein Tagebuch zu führen, welches die nachstehenden Rubriken enthält:

a) laufende Nummer,
b) Rasse, Geschlecht, Farbe und Alter des Thieres,
c) Tag der Einstellung des Thieres, der letzten Besichtigung, sowie der Abholung aus der Anstalt,
d) Tag und Stunde des Impfens und der Abnahme des Impfstoffes,
e) Art und Abstammung der verimpften Lymphe,
f) Körperwärme (eventuell auch Körpergewicht) des Thieres beim Impfen und bei der Abnahme des Impfstoffes,
g) Gesundheitszustand des Thieres bei der Einstellung und während der Entwickelung der Blattern,
h) Beschaffenheit der inneren Organe nach dem Schlachten, soweit dieselbe durch den Thierarzt festgestellt wurde,
i) Ergebniß der Impfung,
k) Art der Aufbewahrung (§ 27) des gewonnenen Impfstoffes,
l) Bemerkungen.

§ 32. Ueber den Versand des Impfstoffes ist ein Versandbuch zu führen, welches die nachstehenden Rubriken enthält:

a) laufende Nummer,
b) Name und Stand des Empfängers,
c) Wohnort desselben,
d) Datum des Einganges der Bestellung,
e) Datum der Absendung,
f) Ursprung und Alter des Impfstoffes,
g) Art der Aufbwahrung (§ 27) des Impfstoffes,
h) Menge des übersandten Impfstoffes,
i) Bemerkungen (über den bei der Verimpfung seitens des Impfarztes erzielten Erfolg und dergl.).

VI. Wissenschaftliche und praktische Untersuchungen über Thierlymphe.

§ 33. Den öffentlichen Impfanstalten liegt die Pflicht ob, wissenschaftlich und praktisch die Vaccination weiter zu fördern und dementsprechend auf dem Wege des Experiments, der klinischen Beobachtung 2c. bezügliche Untersuchungen anzustellen.

Anlage zu § 30.

A. Gebrauchsanweisung für die Verimpfung der Glycerin-Thierlymphe.

Der Impfstoff ist an einem kühlen und dunkeln Orte aufzubewahren, woselbst er sich wochenlang wirksam erhält. Für den Gebrauch ist die jeweilig nöthige Menge aus den Haarröhrchen oder sonstigen Glasgefäßen auf einen reinen Objektträger oder unmittelbar auf das Impfinstrument zu entnehmen.

Die Impfung wird der Regel nach an den Oberarmen vorgenommen. Sie hat nie durch Stiche, sondern nur durch Schnitte zu geschehen, welche mindestens je 2 cm von einander entfernt angelegt werden. Bei Erstimpflingen genügen 3 bis 5 seichte Schnitte von höchstens 1 cm Länge an jedem Arme; bei Wiederimpflingen 5 bis 8 seichte Schnitte an einem Arme.

Stärkere Blutungen sind beim Impfen zu vermeiden.

Der Impfstoff ist so, wie er vorliegt, zu verwenden, er ist sorgfältig und wiederholt in die Schnitte, welche durch Umspannen des Armes klaffend erhalten werden, einzureiben.

Das Auftragen des Impfstoffes mit dem Pinsel ist verboten.

Uebriggebliebene Mengen Impfstoff sollen nicht in das Gefäß zurückgefüllt werden.

B. Gebrauchsanweisung für die Verimpfung der pulverförmigen Thierlymphe.

Das Pulver ist in einem Exsikkator aufzubewahren. Behufs Anwendung wird es auf einer sorgfältig gereinigten Glasplatte mit chemisch reinem Glycerin oder mit reinem destillirten Wasser oder mit einer Mischung von beiden zu einem dicken Brei verrieben.

Die Impfung wird der Regel nach an den Oberarmen vorgenommen. Sie hat nie durch Stiche, sondern nur durch Schnitte zu geschehen, welche mindestens je 2 cm von einander entfernt angelegt werden. Bei Erstimpflingen genügen 3 bis 5 seichte Schnitte von höchstens 1 cm Länge an jedem Arme; bei Wiederimpflingen 5 bis 8 seichte Schnitte an einem Arme.

Stärkere Blutungen sind beim Impfen zu vermeiden.

Geringe Mengen des dickflüssigen Breies sind sorgfältig und wiederholt in die Schnitte, welche durch Umspannen des Armes klaffend erhalten werden, einzureiben.

Das Auftragen mit dem Pinsel ist verboten.

Uebriggebliebene Mengen des zu Brei verriebenen Pulvers sind zu vernichten.

---

5. Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 25. April 1887, betr. die Ausdehnung der ärztlichen Prüfung auf die Schutzpockenimpfung.

Der Bundesrath hat in seiner Sitzung vom 31. März 1887 die nachstehenden Abänderungen der Bekanntmachung, betreffend die ärztliche Prüfung, vom 2. Juni 1883 (Central-Blatt S. 191) beschlossen:

Artikel 1.

Die Bekanntmachung, betreffend die ärztliche Prüfung, vom 2. Juni 1883 (Central-Blatt S. 191) erhält in § 4 Absatz 4 Nr. 4, § 13, § 14 Absatz 1, §§ 18 und 24 nachstehende Fassung:

§ 4. 4. der Nachweis, daß der Kandidat mindestens je zwei Halbjahre hindurch an der chirurgischen, medizinischen und geburtshülflichen Klinik als Praktikant theilgenommen, mindestens zwei Kreißende in Gegenwart des Lehrers oder Assistenzarztes selbstständig entbunden, ein Halbjahr als Praktikant die Klinik für Augenkrankheiten besucht, am praktischen Unterricht in der Impftechnik theilgenommen und die zur Ausübung der Impfung erforderlichen technischen Fertigkeiten erworben hat.

Dieser Nachweis wird durch besondere Zeugnisse der klinischen Dirigenten, beziehungsweise eines von der Behörde mit der Ertheilung des Unterrichts in der Impftechnik beauftragten Lehrers erbracht.

Für die Studirenden der militärärztlichen Bildungsanstalten in Berlin werden die zu 2 und 4 erforderten Zeugnisse von der Direktion der Anstalten ausgestellt;

5. . . . .

§ 13. VII. Die hygienische Prüfung ist eine mündliche und wird von einem Examinator abgehalten.

In diesem Prüfungs-Abschnitt ist der Kandidat

1. über zwei Aufgaben aus dem Gebiete der Hygiene (§ 14),
2. über die Schutzpocken-Impfung einschließlich der Impftechnik und des Impfgeschäftes zu prüfen.

§ 14. Absatz 1.

Die in § 6 Ziffer 2, 3, § 7, § 8 Ziffer 2, § 10 A. Ziffer 2, 3 und § 13 Ziffer 1 vorgeschriebenen Aufgaben werden durch das Loos bestimmt. Zu diesem Zweck hat die Kommission Aufgabensammlungen, welche die betreffenden Prüfungsfächer möglichst vollständig umfassen, anzulegen und jährlich vor dem Beginn der Prüfungen zu revidiren.

§ 18. Ueber den Ausfall der Prüfung in dem Abschnitt II, sowie in jedem Theile der übrigen Abschnitte wird eine besondere Censur unter ausschließlicher Anwendung der Prädikate sehr gut (1), gut (2), genügend (3), ungenügend (4) und schlecht (5) ertheilt.

Wenn von zwei an einer Prüfung betheiligten Examinatoren einer die Censur „ungenügend“ oder „schlecht“ ertheilt, so entscheidet seine Stimme.

§ 24. Betrifft die Gebühren.

Artikel 2.

Vorstehende Bestimmungen treten am 1. November 1887 in Kraft.

Berlin, den 25. April 1887.

Der Reichskanzler.
In Vertretung: v. Bötticher.

B. Erläuterungen zu den Tafeln.

Im Jahre 1883 wurden den Mitgliedern des Reichstages „Tafeln zur Veranschaulichung des Impfgesetzes in Deutschland“ vorgelegt. Dieselben Tafeln wurden später mit einigen Ergänzungen als Anlage 3 den Protokollen der Kommission zur Berathung der Impffrage (Reichstagsdrucksache Nr. 287 I. Session [1884/85]) und endlich nach weiterer Vervollständigung auch der im Jahre 1888 im Kaiserlichen Gesundheitsamte bearbeiteten Denkschrift: „Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung“ beigegeben. Da die Tafeln sich vorzüglich dazu eignen, die Erfolge des Impfgesetzes in Deutschland ersichtlich zu machen, so sind sie auch hier (Tafel I—V) wieder eingefügt, nachdem die über das Auftreten der Pocken während der letztverflossenen Jahre bekannten Zahlen darin Berücksichtigung gefunden haben. Neu hinzugefügt sind Tafel VI u. VII.

Tafel I. Pockensterblichkeit in Preußen und Oesterreich in den Jahren 1816—1893.

Tafel I giebt einen Vergleich der Pockensterblichkeit in Preußen und Oesterreich. Die Zahl der Pockentodesfälle verhielt sich in beiden Ländern, solange in keinem derselben eine

Impfpflicht bestand, wenig verschieden; seit dem Erlaß des deutschen Impfgesetzes ist sie dagegen in Preußen auf einen vormals ungekannt niedrigen Stand gesunken, in Oesterreich viele Jahre hindurch hoch geblieben. Bis zum Jahre 1889 ist in letzterem Lande die Sterblichkeit an Pocken sogar durchschnittlich größer gewesen, als vor dem Beginn der Epidemie im Jahre 1872; erst seit 1890 sind wieder günstigere Verhältnisse eingetreten, wenngleich die Verluste an Pocken auch in den letzten Jahren noch mehr als hundertfach größer blieben als in Preußen. Vielleicht gelingt es den österreichischen Behörden, mittelst der durch schärfere Verwaltungsmaßregeln seit dem Jahre 1891 bewirkten Förderung der Impfung die Wiederkehr einer so bedeutenden Pockensterblichkeit, wie vor 1890, zu verhüten[1]). Bedenkt man indessen, daß es in Oesterreich immer noch eine große Zahl Ungeimpfter giebt, in Wien z. B. laut dem Verwaltungsbericht der Stadt für die Jahre 1889—1893 in dem letzten Jahre des Berichtzeitraumes von rund 1400000 Einwohnern 35730 nicht geimpft waren, und erwägt man, daß ohne gesetzliche Durchführung der Impfpflicht eine allgemeine Durchimpfung der Bevölkerung nicht erreicht werden kann, so wird man das Eintreten einer so geringen Pockensterblichkeit, wie in Preußen, in Oesterreich auch hinfort nicht erwarten können.

Tafel II. Pockensterblichkeit in einer Anzahl größerer Städte des In- und Auslandes.

Die zum Vergleich benutzten 10 größeren Städte Deutschlands und des Auslandes haben sämmtlich im Anfange der siebziger Jahre bedeutende Pockenepidemieen zu überstehen gehabt; weitaus am geringsten aber waren damals die Verluste in London und München, den einzigen beiden Städten, in denen schon vor 1875 die Impfung der Kinder im jugendlichen Alter allgemein gesetzlich durchgeführt war, ohne daß indessen dort eine Verpflichtung zur Wiederimpfung bestand. Seit dem Erlaß des deutschen Impfgesetzes, das neben der Impfung auch die Wiederimpfung vorschreibt, sind jedoch die Pockensterbeziffern von Berlin, Hamburg, Breslau, München und Dresden im Gegensatz zu denen der 5 fremden Städte stets verschwindend klein gewesen. Unter letzteren ist wiederum London, welches

[1]) Vergl. S. 182.

unter einem Impfgesetz steht, am wenigsten heimgesucht worden; bei dem Unterbleiben von Wiederimpfungen und bei der in früheren Abschnitten hervorgehobenen mangelhaften Handhabung des Gesetzes ist es indessen verständlich, daß jene Stadt durchschnittlich immer noch mehr Einwohner an Pocken verliert, als jede der 5 deutschen Städte.

Tafel III. Pockensterblichkeit in Bayern und Belgien.

Die Gegenüberstellung Bayerns und Belgiens, zweier Staaten mit ungefähr gleich großen Einwohnerzahlen, zeigt besonders anschaulich den Nutzen einer gesetzlich durchgeführten Impfpflicht. In Bayern ist die Pockensterblichkeit schon vor 1875 unter dem Einflusse der dort bereits seit dem Jahre 1807 gesetzlich vorgeschriebenen einmaligen Impfung verhältnißmäßig gering gewesen; auch von der Epidemie der Jahre 1871 und 1872 wurde das Land im Verhältniß zu Belgien nur milde heimgesucht. Seitdem aber durch das Reichsimpfgesetz in Deutschland auch die Wiederimpfung allgemein durchgeführt ist, hat sich die Zahl der Pockentodesfälle in Bayern noch weiter, und zwar dauernd und beträchtlich vermindert, während sie in Belgien Jahr für Jahr eine erhebliche Höhe erreicht.

Tafel IV. Erkrankungen und Todesfälle an Pocken in verschiedenen Armeen in den Jahren 1867—1893.

Dieser Tafel war bei ihrer ersten Vorlage im Jahre 1883 nachstehende Erläuterung gegeben worden:

„Ebenso wie die Gesammtbevölkerungen der betreffenden Länder, haben auch die Armeen im Beginn der siebenziger Jahre eine Pockenepidemie zu überstehen gehabt. Bezüglich der französischen Armee fehlen sichere Zahlenangaben, doch steht fest, daß die Verluste derselben ganz bedeutende gewesen sind."

„Die bei weitem geringsten Verluste hat die preußische Armee während der Kriegsjahre gehabt, obwohl dieselbe in Frankreich beständig mit der von Pocken in erheblichem Maße befallenen Bevölkerung in Berührung kam".

„Der Krieg an und für sich mit seinen Strapazen, Entbehrungen u. s. w. kann die Zunahme der Pockentodesfälle in der Armee nicht bewirkt haben; denn die österreichische Armee

hat in derselben Epidemie sehr viel größere Verluste an Pocken gehabt".

„Der einzige Unterschied in Betreff der Pockenverhältnisse in den drei Armeen ist darin zu suchen, daß die österreichische und französische Armee, wie zugestanden ist, mangelhaft revaccinirt wurden und sich innerhalb mangelhaft geimpfter und deswegen von den Pocken stärker heimgesuchter Bevölkerungen befinden, während die preußische Armee den Vortheil einer sorgfältig ausgeführten Revaccination und den relativen Schutz genießt, welchen eine fast pockenfreie Umgebung gewährt". . . . .

„Bemerkenswerth ist noch, daß in der preußischen Armee seit dem Jahre 1874 überhaupt kein Todesfall an Pocken mehr vorgekommen ist, während die beiden anderen zum Vergleich herangezogenen Armeen noch ganz erhebliche Mortalitätszahlen für Pocken aufweisen".

„Irgend einen anderen Grund, als die Wirkung einer streng durchgeführten Impfung und Wiederimpfung, kann man für diese so überaus auffallenden Unterschiede der Pockenerkrankungen in den drei Armeen nicht geltend machen".

In der Denkschrift des Jahres 1888 war hinzugefügt worden:

„Wie sehr diese Ausführungen auch heute noch zutreffen, zeigt ein Blick auf die für die neueren Jahre ergänzte Tafel (siehe Tafel IV). Der Umstand, daß in dem Berichtsjahre 1884/85 auch in der preußischen Armee einmal wieder ein Pockentodesfall vorgekommen ist, ändert daran nichts. Es ist das in der langen Reihe von Jahren seit 1874 der erste und einzige gewesen. Ueberdies betraf derselbe einen zur Uebung eingezogenen Reservisten, welcher ausweislich der Impflisten im Jahre 1877 bei seiner Einstellung als Rekrut zweimal ohne Erfolg geimpft worden war".

„Im Mai 1886 ist für das österreichisch-ungarische Heer, in welchem, wie erwähnt, die Impfung bezw. Wiederimpfung bisher nur unvollständig durchgeführt war, das Impfwesen neu geregelt und zwar im Sinne einer strengen Durchführung des allgemeinen Impfzwanges. Vor allem sollen in Zukunft sämmtliche Rekruten sofort nach ihrem Einrücken geimpft bezw. der Wiederimpfung unterzogen werden, wie es in der preußischen Armee in ähnlicher Weise schon seit dem Jahre 1834 der Fall ist.

Von welchem Erfolge diese Maßregel begleitet sein wird, werden die kommenden Jahre lehren".

Nach den durch die nunmehr vervollständigte Tafel IV veranschaulichten Ergebnissen der Jahre 1887 bis 1893 hatte die erwähnte Maßregel einen glänzenden Erfolg. Zur Ergänzung sei aus dem Militärstatistischen Jahrbuche der österreichischen Armee[1]) eine Tabelle hinzugefügt, die die Zahl der Impfungen, Pocken-Erkrankungen und Todesfälle in jenem Heere seit dem Jahre 1881 zusammenstellt und den Zusammenhang zwischen dem Zurückgehen der Seuche und der Einführung der allgemeinen Impfung in der Armee nachweist.

Im österreichischen Heere
von je 1000 Mann der durchschnittlichen Verpflegungsstärke

	im Jahre	geimpft	und erkrankten	bezw. starben an Pocken
wurden vor Einführung der allgemeinen Impfung	1881	56	4,3	0,29
	1882	53	4,2	0,27
	1883	79	2,6	0,16
	1884	108	1,9	0,08
	1885	137	2,1	0,12
wurden nach Einführung der allgemeinen Impfung	1886	555	1,4	0,08
	1887	453	0,8	0,03
	1888	423	0,5	0,02
	1889	426	0,3	0,02
	1890	491	0,2	0,003
	1891	494	0,2	0,007
	1892	447	0,16	—
	1893	487	0,11	0,003.

Auch in der französischen Armee scheinen günstigere Verhältnisse als früher dauernd Platz zu greifen, seitdem die schon vorher wiederholt angeordnete, aber nur mangelhaft betriebene Impfung der Mannschaften infolge einer Ministerialverfügung vom 21. November 1888[2]) wirklich allgemein durchgeführt wird. Aus den der Statistique médicale de l'armée zu entnehmenden Zahlen der jährlichen Impfungen einerseits und der Pockenerkrankungen und Todesfälle andererseits offenbart sich unverkennbar, wie mit der Zunahme der ersteren die letzteren erheblich abgenommen haben.

---

[1]) Jahrgang 1893. S. 213.
[2]) Bulletin du Service de Santé militaire. Jahrg. 1887—89. S. 635.

Im französischen Heere

wurden	im Jahre	Mannschaften der durchschnittlichen Kopfstärke von	geimpft bezw. bei erfolglosem Ausfall der Impfung wiedergeimpft	und erkrankten	bezw. starben an Pocken
vor Durchführung der allgemeinen Impfung	1885	451 941	170 512	214	6
	1886	471 517	152 677	288	17
	1887	457 677	194 540	302	18
in dem Jahre, in dem die Durchführung der allgemeinen Impfung (im November) angeordnet wurde,	1888	507 360	308 540	345	14
nach Durchführung der allgemeinen Impfung	1889	524 733	409 281	190	20
	1890	533 042	507 195	102	4
	1891/92[1])	523 372	651 922	105	3
	1892/23[1])	524 719	537 786	117	1

Es fällt auf, daß die Zahl der Impfungen in den letzten Jahren größer war als die durchschnittliche Kopfstärke, doch erklärt sich das daraus, daß einmal neuerdings auch sämmtliche zu Uebungen einberufenen Mannschaften der Reserve und der Territorialarmee bei ihrem Eintreffen zur Truppe geimpft werden[2]), und daß weiterhin auch die nach erfolgloser erstmaliger Impfung vorgenommenen Wiederimpfungen mitgezählt sind. Da in den ersten Jahren nach Durchführung der Impfung noch ältere Mannschaften aus nicht geimpften früheren Jahrgängen vorhanden waren, hat sich der Rückgang der Blattern im Heere verhältnißmäßig allmählich vollzogen.

So deutlich die Abnahme der Pocken unter dem Einfluß der Impfung bei den österreichischen und französischen Truppen sich auch bereits bemerkbar gemacht hat, so ist sie doch bisher nicht gleich vollkommen gewesen, wie in der deutschen Armee. Es liegt dies zum Theil daran, daß es in den beiden fremden Heeren noch nicht gelungen ist, so günstige Impferfolge zu erzielen, wie in dem deutschen Heere. In der österreichischen Armee haben sich die Erfolge allerdings von Jahr zu Jahr verbessert; aber erst in dem günstigsten letzten Jahre 1893 schlug

[1]) Vom 1. April bis 31. März.

[2]) Ministerialverfügung vom 25. April 1889. Bulletin du Service de Santé militaire. Jahrgang 1887—89. S. 803.

die Impfung bei 84 von je 100 zum ersten Male in ihrem Leben geimpften und bei 78 von je 100 wiedergeimpften Rekruten an, während im deutschen Heere, wie auf Seite 46 mitgetheilt wurde, sich schon im Jahre 1891/92 bei 88,7 % von den neu eingetretenen Mannschaften, die meist schon zweimal in ihrem Leben geimpft waren, Impfpusteln entwickelten. In der französischen Armee waren sogar noch im Jahre 1892 nur 64,8 % der Erstimpfungen, 47,8 % der erstmaligen und 14,9 % der Wiederimpfungen erfolgreich.

Tafel V. Pockensterblichkeit der Civil- und Militärbevölkerung in Preußen in den Jahren 1825—1893.

Als ein noch bedeutsamerer Umstand ist zur Erklärung des Verschontbleibens der deutschen Armee von der Seuche anzuführen, daß die für die österreichischen und französischen Truppen häufig eintretende Ansteckungsgefahr für unsere Soldaten in Folge der durch das Impfgesetz geschaffenen günstigen Verhältnisse nur höchst selten in Betracht kommt. Wie sehr aber der mehr oder weniger große Schutz der Civilbevölkerung auch für die Pockensterblichkeit einer gut geimpften Armee von Einfluß ist, zeigt Tafel V, auf der die Blatterntodesfälle der Civil- und Militärbevölkerung in Preußen verglichen sind. In dem preußischen Heere erfolgte, wie bereits früher erörtert wurde, genau entsprechend der Durchführung der Wiederimpfung seit dem Jahre 1834 eine bedeutende Ermäßigung der Pockensterblichkeit; solange aber die Civilbevölkerung sich eines ausreichenden Impfschutzes nicht erfreute, waren doch immerhin auch in der Armee noch Verluste durch Blattern zu verzeichnen; nachdem jedoch die Seuche durch das Impfgesetz allgemein bekämpft worden ist, hat das Heer mit Ausnahme des bereits erwähnten einen Falles vom Jahre 1884/85 Pockentodesfälle überhaupt nicht mehr zu verzeichnen gehabt.

Tafel VI. Darstellung der mit Menschenlymphe ausgeführten Impfungen im Deutschen Reiche im Jahre 1893.

Diese Tafel dient zur Veranschaulichung der Verbreitung der Thierlymphe bei den Impfungen im Deutschen Reiche. Da dieselbe bei Weitem überwiegt, mithin, wenn man die Prozentverhältnisse ihrer Verbreitung unmittelbar dargestellt hätte, die Karte fast nur die dunkelsten Schraffirungen zeigen und in Folge

dessen wenig deutlich sein würde, so sind die nur noch in geringer Zahl üblichen Impfungen mit Menschenlymphe der Zeichnung zu Grunde gelegt. Zieht man die Verhältnißziffer dieser Impfungen von 100 ab, so ergiebt sich das Prozentverhältniß der Impfungen mit Thierlymphe.

Demgemäß ist auf Tafel VI ersichtlich gemacht, wie viele von je 100 Impfungen während des Jahres 1893, d. i. des letzten, für welches vollständige Angaben vorliegen, mit Menschenlymphe ausgeführt worden sind. In Uebereinstimmung mit den Ausführungen in Abschnitt 8 und 9[1]) ergiebt sich, daß diese Art der Lymphe in keinem größeren Verwaltungsbezirke selbst nur bei 5 % aller Impfungen in jenem Jahre noch Anwendung fand.

Tafel VII. Die Häufigkeit der Pockentodesfälle in europäischen Staaten während der Jahre 1889—1893.

Als Tafel VII ist eine Karte beigefügt, auf welcher mittelst hellerer oder dunklerer Schraffirung die im Verhältniß zur Einwohnerzahl geringere oder größere Blatternsterblichkeit der verschiedenen Länder veranschaulicht wird. Die zu Grunde liegenden ziffernmäßigen Angaben sind in der nachstehenden Tabelle[2]) mitgetheilt. Nach denselben erfreuen sich neben dem Deutschen Reiche auch Dänemark, Schweden, Schottland und Irland einer sehr geringen Blatternsterblichkeit; in den letztgenannten vier Ländern ist der Impfzwang durchgeführt; außerdem genießen sie durch die geographische Lage mit überwiegenden Seegrenzen einen besonderen Schutz hinsichtlich der Einschleppung vom Auslande. Dagegen hat die der Impfpflicht nicht unterworfene Bevölkerung von Belgien, Frankreich, dem russischen Reiche und Spanien alljährlich große Verluste an Menschenleben durch die Seuche zu beklagen. Die Beziehung zwischen Impfwesen und Pockensterblichkeit in England, der Schweiz, den Niederlanden, Oesterreich, Ungarn und Italien bedürfen einer näheren Erläuterung.

In England ließ, wie in Abschnitt 6 bereits erwähnt wurde, die Durchführung des dort bestehenden Impfgesetzes schon im Jahre 1870 Manches zu wünschen übrig. Seitdem haben sich die Impfverhältnisse des Landes noch weiter verschlechtert. Nach

---

[1]) Vgl. S. 87.
[2]) Vgl. S. 172 und 173.

den Jahresberichten der obersten Medizinalbehörde[1]) betrug die Verhältnißzahl der ungeimpft Gebliebenen unter den Geborenen im Jahre 1874 4,8, im Jahre 1888 dagegen bereits 8,5 vom Hundert. Die Zahl der auf öffentliche Kosten vollzogenen Wiederimpfungen ist nach dem Jahresberichte über das General-Register der Geburten, Todesfälle und Eheschließungen vom Jahre 1891[2]) von 29273 im Jahre 1884 auf 4337 im Jahre 1890 gesunken.

In einzelnen Landestheilen war das Verhältniß der Geimpften unter den Impfpflichtigen noch ungünstiger. In 14 von 22 Bezirken Londons betrug die Zahl der ungeimpft gebliebenen Kinder im Jahre 1888 12 bis 18 vom Hundert; in Leicester blieben in diesem Jahre 77,6, in Keighley 78,7 und in Gloucester 79,3 von je 100 Geborenen ungeimpft[3]).

Unter solchen Umständen kann England trotz seines Impfgesetzes nicht als ein Land bezeichnet werden, in dem geregelte Impfverhältnisse obwalten. Vielmehr ist dort bei der verhältnißmäßig großen Zahl Ungeimpfter den Pocken ein nicht ungünstiger Boden gegeben und ein gänzliches Verschwinden der Seuche nicht zu erwarten. In der That hat England in derselben Zeit, seitdem bei uns durch das Impfgesetz eine allgemeine Durchimpfung der Bevölkerung erzielt ist, verhältnißmäßig viel mehr Menschen an Pocken verloren als Deutschland. Es starben dort an der Seuche

im Jahre	Personen	von 100 000 Einwohnern
1886	275	9,7
1887	506	17,9
1888	1026	36,3
1889	23	0,8
1890	16	0,6
1891	49	1,7
1892	431	14,9
1893	1455	50,2.

In den Jahren 1887 und 1888, sowie 1892 und 1893 kam es zu derartigen Häufungen der Todesfälle, daß wohl schon von

[1]) Annual reports of the local government board 1876/77—1890/91.
[2]) Annual report of the registrar general on the births, deaths and marriages in England. London. 1891. (Citirt bei Théry, Statistique de la mortalité par variole en Angleterre de 1871 à 1892 etc. Paris. 1894. S. 30.)
[3]) Théry, a. a. O. S. 31.

Todesfälle an

europäischen Ländern während

Land.	1889 Einwohnerzahl.	1889 Zahl der Todesfälle.	1890 Einwohnerzahl.	1890 Zahl der Todesfälle.	1891 Einwohnerzahl.	1891 Zahl der Todesfälle.
Deutsches Reich[1] . .	48 699 520	200	49 214 073	58	49 728 626	49
Dänemark[2] (Städte)	681 451	3	722 244	1	722 244	10
Schweden[3]	4 774 409	2	4 784 981	1	4 802 451	1
England und Wales[4]	28 247 151	23	29 015 613	16	29 002 526	49
Schottland[5]	4 013 029	6	4 003 132	0	4 033 180	0
Irland[5]	4 808 728	0	4 717 959	0	4 681 248	7
Schweiz[6]	2 944 238	3	2 955 142	32	2 966 046	26
Niederlande[7]	4 505 932	10	4 510 815	1	4 564 565	10
Belgien[8]	6 093 798	1212	6 069 321	636	6 136 444	1300
Französische Städte[9]	7 468 452	1418	7 204 254	1058	7 454 204	1164
Russisches Reich[10] (einschl. asiatisches Rußland)	Angaben fehlen		Angaben fehlen		rund 112 690 000	96710
Oesterreich[11]	rund 23 000 000	12358	rund 23 800 000	5935	rund 23 800 000	6838
Ungarn nebst Fiume, Kroatien u. Slavonien[12]	Angaben fehlen		Angaben fehlen		Angaben fehlen	
Italien[13]	29 969 654	13416	30 158 408	7017	30 347 291	2915
Spanien[14]	rund 11 864 000	8472	rund 13 000 000	6183	rund 13 010 464	9081

[1]) Einwohner nach den Ergebnissen der Volkszählung vom 1. 12. 85 und 1. 12. 90 au die Mitte der Jahre berechnet (vgl. Statist. Jahrbuch für das Deutsche Reich), Pocken nach den Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte Bd. 7 und Medizinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte Bd. 1 und 2.

[2]) Für 1889: Medizinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 1. Für 1890/93: Doodsaarsagerne i Kongeriget Danmarks beyer i aaret 189 bis 1893.

[3]) Medicinal styrelsens berättels för år 1889—93.

[4]) Für 1889: Medizinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 1; für 1890—1893 Pocken: History of epidemics in Britain von Creighton. Ein wohner für 1890 und 1891: Statistique de la mortalité par variole en Angleterre d 1891 à 1892 par le Dr. Louis Théry (Paris 1894), für 1892 und 1893: Quarterl return of marriages, births an deaths registered in the divisions counties and district of England.

[5]) Für 1889: Medizinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 1; für 1890—1892 Pocken: History of epidemics in Britain von Creighton. Einwohner Annual report of the registrar general of births, deaths and marriages in England

[6]) Pocken und Einwohner für 1889 bis 1891 und Einwohner für 1892: Statistische Jahrbuch der Schweiz. 3. Jahrg. 1893, Pocken für 1892: „Die Pockenerkrankungen in de Schweiz während der ersten Hälfte des Jahres 1894 2c." von Dr. Schmid, Bern 1894, fü

Pocken in

der 5 Jahre von 1889 bis 1893.

1892 Einwohnerzahl.	1892 Zahl der Todesfälle.	1893 Einwohnerzahl.	1893 Zahl der Todesfälle.	zusammen Zahl der Jahre.	zusammen Einwohnerzahl.	zusammen Zahl der Todesfälle.	zusammen Zahl der Todesfälle auf je 1 Million Lebende.
50 243 179	108	50 757 732	157	5	248 643 130	572	2,3
743 431	0	773 270	0	5	3 642 640	14	3,8
4 806 865	4	4 824 150	24	5	23 992 856	32	1,3
29 403 346	431	29 731 100	1455	5	145 399 736	1974	13,6
Angaben fehlen		Angaben fehlen		3	12 049 341	6	0,5
4 638 169	0	Angaben fehlen		4	18 846 104	7	0,4
2 976 950	35	2 974 473	15	5	14 816 849	111	7,5
4 621 744	53	4 669 578	190	5	22 872 634	264	11,5
6 195 355	2528	6 262 272	2103	5	30 757 190	7779	252,9
8 149 348	1209	8 149 348	821	5	38 425 606	5670	147,6
und 115 529 000	111383	rund 116 255 000	80027	3	rund 344 474 000	288120	836,4
und 23 800 000	6087	rund 23 800 000	5819	5	rund 118 200 000	37037	313,3
und 18 000 000	4002	rund 18 000 000	2301	2	rund 36 000 000	6303	175,1
30 535 848	1453	Angaben fehlen		4	121 011 201	24801	204,9
9 900 480	6854	8 312 386	5194	5	rund 56 087 330	35784	638,0

893: „Die Bewegung der Bevölkerung in der Schweiz im Jahre 1893". (Schweizerische Statistik. 101. Lieferung).

[7]) Verslag aan den Koning (de Koningin weduwe) van de bevindingen en andelingen van het geneeskundig staatstvezicht in het jaar 1886—1891, für 1892 und 1893: Statistiek der geboorten en der sterfte naar den leeftyden de oorzaken van den dood in Nederland over 1892 bezw. 1893.

[8]) 1889—1893: Annuaire statistique de la Belgique.

[9]) Für 1889: Statistique sanitaire. Relevé de la mortalité générale etc. dans les illes de France et d'Algérie pour l'année 1889, für 1890—1893: Statistique sanitaire es villes de France.

[10]) Mitth. über die Sterblichkeit an ansteckenden Krankheiten. Zusammengestellt in er Medizinal-Abtheilung des Ministeriums des Innern im April 1895 für Dezember 1894 Sonderabdr. a. Westnik Obscestwennoj Gigieny etc. Bote der öffentl. Gesundheitspflege Bd. XXVI 1895. Druckerei des Ministeriums des Innern. St. Petersburg).

[11]) Oesterreichische Statistik. 1889—1892 und Oesterreichisches Sanitätswesen. 1893.

[12]) Ungarisches statistisches Jahrbuch. Neue Folge II.

[13]) bis einschließlich 1891 und Einwohner für 1892: Annuario statistico italiano 892, Pocken für 1892: Cause di morti-Statistica degli anni 1891 e 1892. Roma 1894.

[14]) Bolletino de sanidad 1889—1893.

Epidemieen gesprochen werden konnte. Eine Sammelforschung[1]), an der sich 32 Aerzte aus einigen von den Pocken heimgesuchten Bezirken mit zusammen 4 558 583 Einwohnern betheiligten, ergab, daß von 1 943 dort im Jahre 1892 vorgekommenen Erkrankungen mit 144 Todesfällen betrafen:

Geimpfte	1 572	Erkrankungen und	55	d. i. 3,5 %	Todesf.
Ungeimpfte . . .	250	„ „	75	„ 30,0 %	„
Personen unbek. Impfzustandes	94	„ „	13	„ 31,8 %	„
Wiedergeimpfte .	27	„ „	1	„ 3,7 %	„

Die Epidemie erregte in den betroffenen Landestheilen Englands viel Schrecken; unter dem Eindrucke der Seuche wurden in Leicester, einem Hauptsitze der impfgegnerischen Bewegung, die Kinder massenweise von den Eltern zur Impfung gebracht, und zahlreich waren die Erwachsenen, die sich durch Wiederimpfung zu schützen suchten. In Warrington[2]), wo vom Juli 1892 bis zum März 1893 598 Kranke, von denen 60 starben, im Hospital zur Behandlung kamen, wurden gleichzeitig 17 000 Wiederimpfungen vollzogen; von den Wiedergeimpften erkrankte, abgesehen von einigen Fällen, in denen die Revaccination zu spät erfolgt war, Niemand an Pocken. Von 2180 Arbeitern einer Fabrik, für die die Wiederimpfung angeordnet war, weigerten sich 20, sich dem Verfahren zu unterwerfen, und unter diesen wurden 13 von der Krankheit heimgesucht.

E n g l a n d h a t d u r c h d e n P o c k e n a u s b r u c h i m J a h r e 1892/93 e i n e e m p f i n d l i c h e W a r n u n g e r h a l t e n ; s o l l t e d i e d o r t s e h r r ü h r i g e i m p f g e g n e r i s c h e B e w e g u n g i n i h r e n B e m ü h u n g e n , d i e A u s f ü h r u n g d e s I m p f g e s e t z e s z u h i n d e r n , a u c h w e i t e r h i n e r f o l g r e i c h s e i n , s o d ü r f t e d i e Z e i t , w o i n E n g l a n d ä h n l i c h e P o c k e n v e r h ä l t n i s s e w i e u m d i e M i t t e d e s J a h r h u n d e r t s s i c h w i e d e r a u s b i l d e n w e r d e n , n a h e b e v o r s t e h e n .

In der Schweiz ist die Impfung von jeher verschieden gehandhabt worden. Von 25 der Eidgenossenschaft angehörigen Kantonen haben nur 2, Uri und Genf, niemals ein Impfgesetz gehabt, in 9 anderen, nämlich Zürich, Luzern, Glarus, Baselstadt, Schaffhausen, Appenzell A.-Rh., St. Gallen, Thurgau und

[1]) Théry, a. a. O. S. 69.
[2]) Ebenda. S. 76/77.

Bern ist der vormals eingeführte Impfzwang wieder aufgehoben worden, in Niedwalden und Baselland ist er seit dem Jahre 1892 nicht mehr zur Anwendung gelangt; eine Impfpflicht besteht in Schwyz, Obwalden, Zug, Freiburg, Solothurn, Appenzell, Graubünden, Aargau, Tessin, Waadt, Wallis und Neuenburg [1]). Hiernach scheint es, als ob kein Land geeigneter sein könne, die Wirkung der Impfung zu erforschen, als die Schweiz.

In der That sucht eine Arbeit des mehrfach erwähnten Vogt [2]) aus den Pocken- und Impfverhältnissen in der Schweiz impfgegnerische Schlüsse abzuleiten. Indessen fehlt bei den statistischen Angaben in dieser Schrift leider in der Regel die Bezeichnung der Quelle; wo eine Nachprüfung möglich ist, sind die statistischen Grundlagen ungenau. So wird die Zahl der in Baselstadt Geimpften unter 100 einjährigen Kindern in den Jahren 1876—1880 auf 54,7, 40,4, 28,6, 27,2 und 32,7 [2]) angegeben, während die amtlichen Ziffern [3]) sich auf 52, 41, 58, 28, 35 belaufen. Ueberdies erwähnt Vogt selbst [4]), daß im Kanton Schwyz, der im Jahre 1880 eine Pockenepidemie mit einer Sterblichkeit von 53,3 auf 100000 Einwohner hatte [5]), in den vorausgegangenen acht Jahren und noch weiter vorher trotz des Impfgesetzes schlecht geimpft worden ist. Es ist daher nicht verständlich, wie er die Thatsache, daß im Bezirk Schwyz von 207 Erkrankten 43, d. i. der fünfte Theil, starben, gegen die Impfung verwerthen kann. Auch sonst ist die Vogt'sche Darstellung nicht geeignet, ein klares Bild von dem Zusammenhang zwischen Impfung und Pocken in der Schweiz zu geben; denn die Impfverhältnisse der Erkrankten und Verstorbenen sind nirgends angegeben, und das Material ist meist unvollständig.

Leider läßt sich selbst unter Zuhülfenahme der amtlichen Veröffentlichungen ein vollständiger Ueberblick nicht gewinnen. Es liegt dies zunächst daran, daß die Impfung auch in den einzelnen Kantonen mit Impfzwang ganz verschieden geregelt ist [6]). So werden in Graubünden und Aargau die Bezirksärzte zu öffentlichen Impfärzten bestellt; in Schwyz, Solothurn, Tessin, Waadt, Wallis und Neuenburg können auch Hebammen mit den Impfungen betraut werden. Die Erstimpfung soll im Laufe des ersten Lebensjahres stattfinden in Aargau und Zug, in dem auf das Geburtsjahr folgenden Jahre in Solothurn,

---

[1]) Schmid. Die Pockenerkrankungen in der Schweiz während der 1. Hälfte des Jahres 1894 u. s. w. (Separatabdruck a. d. 3. Hefte der Zeitschrift für Schweizerische Statistik. 30. Jahrgang. S. 11 ff.)

[2]) Vogt. Die Pockenseuche und Impfverhältnisse in der Schweiz. Bern 1882.

[3]) Schmid, a. a. O. S. 13.

[4]) Vogt, a. a. O. S. 18.

[5]) Schmid, a. a. O. S. 12.

[6]) Vergl. Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts 1885. II. S. 152.

in den zwei ersten Lebensjahren in Freiburg, in den fünf ersten Lebensjahren in Neuenburg. Eine Besichtigung der Geimpften wird in Schwyz, Bern[1]), Zug, Freiburg, Solothurn, Graubünden, Aargau, Tessin und Neuenburg, eine Neuimpfung, im Falle die Impfung erfolglos geblieben ist, nur in Schwyz, Solothurn und Aargau vorgeschrieben. Eine geordnete Listenführung fehlt in einer großen Anzahl von Kantonen. Wie wenig verwerthbar aber auch die Zahlen solcher Kantone sind, aus denen vollständigere Angaben vorliegen, mag an einem Beispiel erörtert werden. In nachstehender Uebersicht[2]) sind die Ziffern der Pockenerkrankungen, der Pockentodesfälle und des Impfverhältnisses zur Zahl der Geburten für die fünf Kantone Bern, Solothurn, Graubünden, Aargau und Neuenburg, in denen bisher eine Impfpflicht bestand, den entsprechenden Ziffern für die fünf Kantone Zürich, Luzern, Baselstadt, St. Gallen und Thurgau, von denen die drei ersten im Jahre 1883, die beiden anderen 1885 den Impfzwang aufgehoben haben, gegenübergestellt. Die mit einem Stern versehenen Ziffern beziehen sich nur auf jedesmal 2, 3 oder 4 Kantone, weil für die übrigen amtliche Angaben nicht vorhanden sind.

Bei oberflächlicher Prüfung der nachstehenden Uebersicht könnte es scheinen, als ob dieselbe werthvolles Beweismaterial gegen die Impfung lieferte, wenn auch so hohe Erkrankungs- und Sterbeziffern, wie für die 5 Kantone ohne Impfzwang im Jahre 1885 verzeichnet sind, in den 5 Kantonen mit Impfgesetz überhaupt nicht vorkommen; dennoch aber würde es ein Trugschluß sein, aus der verhältnißmäßig hohen Erkrankungs- und Sterbeziffer der Impfzwangskantone in einzelnen Jahren eine Unwirksamkeit der Impfungen daselbst zu folgern. Die Gesammtbevölkerung der ersten 5 Kantone betrug am 1. Dezember 1888 nur 1 024 220, die der andern 5 zu gleicher Zeit 883 511[3]). Würde man daher die in der Tabelle auf je 100 000 Einwohner berechneten Erkrankungs- und Sterbeziffern auf diese Zahlen umrechnen, so ergeben sich jedesmal doch nur Ziffern von höchstens einigen 100 Erkrankungen und meist weit unter 100 Sterbefällen; will man so kleine Zahlen überhaupt zu Vergleichen verwerthen, so muß wenigstens feststehen, ob die in den Kantonen

---

[1]) Vor der Beseitigung des Gesetzes im Jahre 1895.

[2]) Die Uebersicht gründet sich auf Zahlenangaben bei Schmid a. a. O. S. 14, 15.

[3]) Statistisches Jahrbuch der Schweiz. 3. Jahrgang. 1893 S. 22.

mit Impfzwang erkrankten oder verstorbenen Personen wirklich geimpft waren, und in welchem Impfzustande sich die in den Kantonen ohne Impfzwang von den Pocken betroffenen Personen befanden. Angesichts der vielen Kinder, die, wie aus den Angaben der nachstehenden Uebersicht hervorgeht, auch in den Kantonen mit Impfzwang ungeimpft blieben, ist es jedenfalls nicht wunderbar, daß dort die Blattern sich verbreitet haben.

Jahr.	Von je 100000 Einwohnern erkrankten an Pocken		Von je 100000 Einwohnern starben an Pocken		Auf 100 einjährige Kinder kamen Impfungen	
	in 5 Kantonen mit Impfzwang.	in 5 Kantonen, welche theils im Jahre 1883, theils im Jahre 1885 den Impfzwang abgeschafft haben.	in 5 Kantonen mit Impfzwang.	in 5 Kantonen, welche theils im Jahre 1883, theils im Jahre 1885 den Impfzwang abgeschafft haben.	in 5 Kantonen mit Impfzwang.	in 5 Kantonen, welche theils im Jahre 1883, theils im Jahre 1885 den Impfzwang abgeschafft haben.
1876	0,6*	3,0*	—	0,4	98*	76
1877	1,2*	13,3	0,1	0,3	99*	72
1878	3,1*	10,9	0,6	0,4	92*	76
1879	6,6*	36,3	1,0	4,6	85	60
1880	64,7*	39,5	11,1	7,4	76*	79
1881	?	11,1	16,4	2,3	87	75
1882	3,1*	0,6	0,1	—	68	41
1883	6,0*	4,5	0,3	0,4	72*	31
1884	14,4	9,1	1,4	0,9	83*	42
1885	54,3	158,1	8,4	29,4	97	78
1886	19,4*	33,0	3,8	6,5	76	41
1887	2,2*	0,4	0,4	—	79	31
1888	0,8*	13,2	—	0,8	61	36
1889	0,1	0,4	—	—	77	29
1890	11,9	4,5	1,4	—	87	38
1891	7,2	0,4	0,5	—	77	31
1892	14,6	26,4	0,7	2,0	71	51*
1893	2,7	14,9	—	?	?	?
1894	43,8	53,9	—	?	?	?

Untersucht man die verhältnißmäßig hohen Erkrankungs- und Sterbeziffern der Impfzwang-Kantone näher, so ergiebt sich

z. B., daß die Ziffer von 64,7 Erkrankungen und 11,1 Todesfällen im Jahre 1880 hauptsächlich durch einen Pockenausbruch im Kanton Neuenburg bedingt war, der 170,0 Erkrankungen und 44,2 Sterbefälle auf 100 000 Einwohner aufwies. In diesem Kanton aber ist die Zahl der Impfungen in den Jahren 1876—1878 nicht bekannt und betrug in dem der Seuche vorausgegangenen Jahre 1879 nur 70 auf je 100 einjährige Kinder. An den hohen Zahlen des Jahres 1885 ist hauptsächlich Solothurn mit 132,1 Erkrankungs- und 21,4 Sterbefällen betheiligt; dort sind im Jahre 1882 nur 52, 1883 allerdings wieder 92, 1884 aber nur 76 und erst unter dem Eindrucke des Seuchenausbruchs 1885 wieder 161 Impfungen auf je 100 einjährige Kinder gezählt worden. In den Jahren 1890—1892 stellt Bern den Hauptantheil zu den Erkrankungen (und Todesfällen) mit Zahlen von 36,6 (3,7), 34,1 (2,6) und 40,4 (3,3), nachdem dort in den vorausgegangenen 4 Jahren nur 63, 65, 61 und 59 Impfungen auf je 100 einjährige Kinder stattgefunden hatten. Auch hier erhöhte sich die letztere Verhältnißziffer in den 3 Pockenjahren unter dem Eindrucke der Krankheit wieder auf 95,84 und 81. Dabei befanden sich dort unter den Erkrankten in den ersten 10 Lebensjahren

1881—1890	Ungeimpfte	177	Geimpfte	9
1891—1892	„	52	„	0;

es starben von den Erkrankten sämmtlicher Altersklassen

1881—1890	Ungeimpfte	34,6 %	Geimpfte	5,2 %
1891—1892	„	16,92 %	„	2,99 %[1]).

Unter den 5 Kantonen mit aufgehobenem Impfzwang bietet besonders Baselstadt lehrreiche Verhältnisse. Erkrankungs-, Sterbeziffer und Zahl der Impfungen verhielten sich dort wie folgt:

	Erkrankungen	Sterbeziffer	Auf je 100 einjährige Kinder kamen Impfungen
1876	—	—	52
1877	1,6	—	41
1878	—	—	58
1879	19,0	3,2	28
1880	10,8	1,5	35
1881	15,1	4,5	23
1882[2])	1,5	—	16

[1]) Botschaft des großen Raths des Kantons Bern an das Berner Volk zur Abstimmung vom 3. Februar 1895 über das Initiativbegehren, betr. Aufhebung der obligatorischen Schutzpockenimpfung. S. 2.

[2]) Aufhebung des Impfzwangs.

	Erkrankungen	Sterbeziffer	Auf je 100 einjährige Kinder kamen Impfungen
1883	—	—	13
1884	18,6	1,4	15
1885	543,7	105,6	165
1886	8,2	—	14
1887	—	—	12
1888	1,3	—	15
1889	—	—	13
1890	11,8	—	29
1891	—	—	15
1892	114,1	8,9	89
1893	1,3		
1894	87,5		

Es zeigt sich deutlich, wie die Vernachlässigung der Impfung sich mit den Epidemieen der Jahre 1885 und 1892 bestraft, und wie unter dem Eindruck der Schrecken der Krankheit die Bevölkerung trotz aufgehobener Impfpflicht in großer Zahl zum Impfarzt eilt (vergl. S. 99). Im Jahre 1885 kamen Uebertragungen der Seuche innerhalb von Familien 19 mal, im Jahre 1892 9 mal vor. In den 19 Familien des ersten Jahres waren nach den ursprünglich in ihnen erfolgten Erkrankungen 100 Personen der Ansteckung ausgesetzt, von denen 37 erkrankten, in den 9 Familien des Jahres 1892 beliefen sich die entsprechenden Zahlen auf 58 und 23. Es bestand nun folgendes Verhältniß[1]):

1885:

	Ungeimpft	Geimpft	Zu spät geimpft	Geblattert	Summe
Der Ansteckung ausgesetzte Personen .	18	65	15	2	100
Erkrankt	17	15	5	—	37
Nicht erkrankt	1	50	10	2	63

1892:

	Ungeimpft	Geimpft	Zu spät geimpft	Geblattert	Summe
Der Ansteckung ausgesetzte Personen .	20	29	8	1	58
Erkrankt	12	7	4	—	23
Nicht erkrankt	8	22	4	1	35

Im Ganzen wurden in Baselstadt vom Jahre 1884 bis 1892 504 Blatternerkrankungen mit 84 Todesfällen festgestellt; davon waren:

	Erkrankt		Gestorben	
	im Alter unter 10 Jahren	im Alter über 10 Jahren	unter 10 Jahren	über 10 Jahren
Geimpft	—	281	—	29
Rechtzeitig und erfolgreich wiedergeimpft	—	23*)	—	1
Ungeimpft oder ohne Erfolg geimpft	137	35	45	5
Zu spät geimpft	24		3	
Geblattert	2		—	
Fraglich	2		—	

*) sämmtlich im Alter über 20 J.

[1]) Lotz. Erfahrungen über Variola. Basel 1894. S. 50, 51.

Es war also kein Geimpfter im Alter unter 10 Jahren, kein Wiedergeimpfter im Alter unter 20 Jahren erkrankt. Von den Wiedergeimpften waren 4,2, von den Geimpften 10,3, von den Ungeimpften dagegen 29,1 % der Erkrankung erlegen[1]).

In der ganzen Schweiz waren im Jahre 1891/92 von 666 Pockenkranken 209 ungeimpft = 31 %. Es starben 14,4 % der ungeimpften, dagegen nur 4,1 % der geimpften Kranken.

Der amtliche Bericht[2]), dem die letzterwähnten Zahlen entnommen sind, schließt mit den Worten: „Wie sich die Zukunft in Bezug auf das Auftreten der Pocken gestalten wird, wissen wir freilich nicht; allein wir haben Grund zu fürchten, daß unsere epidemieenpolizeilichen Maßnahmen ohne gleichzeitige möglichst allgemein durchgeführte Impfung und Revaccination nicht genügen werden, um unser Land vor schweren Pockenepidemieen zu schützen".

In den Niederlanden besteht ein nur mittelbarer Impfzwang. In Artikel 17 und 30 des Gesetzes, Vorkehrungen gegen ansteckende Krankheiten betr., vom 4. Dezember 1872[3]) ist nämlich nur bestimmt, daß Lehrer, Lehrerinnen und Schüler bei Geldstrafe von 5 bis 25 F. zu einer Schule nicht zugelassen werden dürfen, wenn sie nicht ein ärztliches Attest über eine erfolgreiche oder wiederholt vollzogene Impfung oder über eine überstandene Pockenerkrankung beibringen. Nach Artikel 18 des Gesetzes soll ferner in jeder Gemeinde mindestens einmal in jedem Vierteljahre, und im Falle des Auftretens der Pocken in den Niederlanden mindestens einmal in jedem Monat, im Falle des Ausbruchs der Seuche in der Gemeinde selbst mindestens einmal in jeder Woche Gelegenheit zur unentgeltlichen Impfung gegeben werden. Da in den Niederlanden ein Schulzwang nicht besteht, bleibt nach den angeführten Vorschriften ein Theil der Bevölkerung auch von der Impfpflicht befreit. Soweit bekannt, wurden in den Jahren 1889—1891 jährlich in den Niederlanden 96656, 112594 und 118209 Impfungen und Wiederimpfungen vollzogen[4]). Vergleicht man diese Zahlen mit den Geburtsziffern der betreffenden Jahre, die sich auf 150529, 149329 und 154687 beliefen, so scheint danach ein großer Theil der Be-

---

[1]) Lotz, a. a. O. S. 55.
[2]) Schmid, a. a. O. S. 10.
[3]) Staatsblad van het Koningrijk der Nederlanden Nr. 134.
[4]) Verslag van de Bevindingen en Handelingen van het geneeskundig Staatsvezicht (1889—1891).

völkerung ungeimpft geblieben zu sein. In Wirklichkeit ist die Zahl der nicht Geimpften aber nicht so groß. In den Niederlanden wird nämlich die Impfung entsprechend den gesetzlichen Vorschriften, die den Nachweis derselben erst beim Schuleintritt fordern, in der Regel in den frühesten Lebensjahren noch nicht ausgeführt. In den Jahren 1889, 1890 und 1891 wurden nur 11391, 11480 und 12236 Kinder des ersten Lebensjahres und 37095, 39720 und 40110 im Alter von 1 bis 3 Jahren geimpft. Berücksichtigt man dazu, daß in derselben Zeit 26583, 25597 und 26206 Kinder im ersten Lebensjahre starben, und daß von diesen nach den vorstehenden ziffernmäßigen Ausweisen die überwiegende Mehrzahl vermuthlich noch nicht geimpft war, so müssen erheblich niedrigere Ziffern als die Geburtszahlen den Impfziffern gegenüber gestellt werden, wenn daraus das Verhältniß zwischen Bevölkerungszuwachs und Impfung ersichtlich werden soll. Bei solcher Berechnungsart ergiebt sich aber, daß immerhin ein ansehnlicher Theil der Bevölkerung jährlich geimpft wird, und es erklärt sich damit auch, daß die Niederlande trotz ihres nur bedingten Impfzwanges eine verhältnißmäßig geringe Blatternsterblichkeit zu verzeichnen haben.

Zu den Ländern, in denen die Impfung seitens der Verwaltungsbehörden nach Möglichkeit gefördert wird, ein allgemeiner Impfzwang aber nicht besteht, gehört Oesterreich. Die dortige Bevölkerung hat sich seit der Epidemie der Jahre 1872 bis 1874 verhältnißmäßig lebhaft an der Impfung betheiligt, nichtsdestoweniger blieben mangels einer Verpflichtung dazu alljährlich zahlreiche Kinder ungeimpft. Auf je 100 sog. Impfpflichtige, d. i. im vorausgegangenen Jahre geborene Kinder[1]), kamen im Jahresdurchschnitt Ungeimpfte in den Jahren 1880—1884 21,7, in den Jahren 1885—1889 21,1, im Jahre 1890 23,3 und im Jahre 1891 22,6[2]). Rechnet man hierzu die Fälle erfolgloser Impfungen bei den Uebrigen, deren Zahl im Jahresdurchschnitt von 1880—1884 sich auf 8,9, 1885—1889 auf 9,7 1890 auf 13,0 und 1891 sogar auf 16,3 vom Hundert der Geimpften belief[2]), so ergiebt sich das Vorhandensein einer großen Menge ungeschützter also pockenfähiger Personen in den österreichischen Landestheilen. Dementsprechend hatten die im Reichsrathe ver-

[1]) Vorschrift für Aerzte und Wundärzte, welche der Kuhpockenimpfung sich widmen. § 34. S. Obentraut. Systematisches Handbuch der Oesterreichischen Sanitätsgesetze. Wien 1877. S. 201.

[2]) Oesterreichische Statistik.

tretenen Königreiche und Länder, wie aus der Uebersicht auf S. 172 und 173 sowie aus Tafel I hervorgeht, bis vor Kurzem noch eine bedeutende Pockensterblichkeit.

Seitdem ist jedoch eine Besserung der Verhältnisse erfolgt. Im Jahre 1891 wurden die Volksschullehrer streng angewiesen, ihren Einfluß zur Durchführung der Impfung aufzubieten, insbesondere auch von den in die Schule eintretenden Kindern Impfzeugnisse zu fordern und Verzeichnisse der solcher Ausweise entbehrenden Kinder der Verwaltungsbehörde zu übersenden. Den politischen Behörden wurde aufgegeben, die Impfung der in diesen Verzeichnissen nachgewiesenen Kinder thunlichst bald herbeizuführen und auch für die Verbreitung der Wiederimpfung unter den Schulkindern Sorge zu tragen. Auch wurden seitdem die Impfungen der kleinen Kinder besser als früher gehandhabt[1]).

Unter dem Einfluß dieser Maßnahmen stieg die Zahl der Kleinkinderimpfungen von 617 438 im Jahre 1890 auf 816 786 im Jahre 1892, sank dann 1893 allerdings wieder auf 751 789. In dem letztbezeichneten Jahre aber waren außerdem nach den erst unvollständig vorliegenden Berichten 70 880 Schulkinder geimpft und 89 519 wiedergeimpft[2]). Ueber den Erfolg der Maßnahmen ist ein sicheres Urtheil bisher noch nicht möglich. Allerdings sind die in der Uebersicht auf S. 172 und 173 mitgetheilten Ziffern der Blatternsterblichkeit in Oesterreich für die Jahre 1890—1893 niedriger als in früheren Jahren. Im Jahre 1885[3]) wurden 13 212, 1886 8 794, 1887 9 591, 1888 14 138 und 1889 12 358, in den 4 Jahren von 1890—1893 dagegen jährlich nur 5 935, 6 838, 6 087 und 5 819 Todesfälle an Pocken gezählt. Im Jahre 1894 sollen einer neueren Mittheilung zufolge sogar nur 2 506 Personen an der Krankheit gestorben sein[4]). Man könnte daher annehmen, daß nach dem der Epidemie der Jahre 1888 und 1889 gefolgten Nachlaß der Seuche es gelungen sei, mittelst der im Jahre 1891 eingeführten Maßregeln die Wiederkehr einer ähnlich hohen Blatternsterblichkeit nachhaltig zu verhüten. Indessen ist für eine solche Schlußfolgerung die Beobachtungszeit noch zu kurz. Daß ohne Impfzwang durch Verbreitung der Impfung auf dem

---

[1]) Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamts. 1892. S. 78.
[2]) Oesterreichisches Sanitäts-Wesen. 1894. S. 229.
[3]) Oesterreichische Statistik.
[4]) Oesterreichisches Sanitäts-Wesen. 1895. S. 479.

Verwaltungswege die Blattern gänzlich werden ausgerottet werden, ist angesichts der auch jetzt noch verhältnißmäßig recht hohen Sterbeziffern kaum zu hoffen.

In Ungarn ist unterm 7. Mai 1887 der Gesetzartikel XXII vom Jahre 1887 über die Modificirung des Kapitels XIII des Gesetzartikels XIV 1876, betreffend die Regelung des öffentlichen Sanitätswesens, sanktionirt worden. Durch die Bestimmungen dieses Gesetzartikels XXII 1887 ist die Impfung der Kinder des ersten Lebensjahres und die Wiederimpfung der Schulkinder im zwölften Lebensjahre unter Strafandrohung gesetzlich vorgeschrieben [1]. Indessen scheint die Durchführung der Maßregel bis vor wenigen Jahren noch unvollkommen gewesen zu sein; denn im Jahre 1892 wurden nur 78,53 % der zur Erstimpfung Verpflichteten geimpft [2]. Im Jahre 1893 vermehrte sich die Gesammtzahl der Impfungen um 86 145 gegen das Vorjahr [3]; doch ist nicht bekannt, wie groß die im Verhältniß auf je 100 Pflichtige berechnete Zahl der Impfungen in diesem Jahre war. Immerhin ist für Ungarn in der letzten Zeit eine beachtenswerthe Abnahme der Pockentodesfälle festzustellen. Es wurden in den großen Städten des Landes [4]) die nachstehenden Sterbefälle an Blattern ermittelt:

im Jahre	Zahl der Städte	Einwohnerzahl	Zahl der an Blattern gestorbenen Personen	Zahl der von einer Million Einwohnern an Blattern gestorbenen Personen
1886	12	845 748	2 047	2 420,3
1887	12	841 468	767	911,5
1888	12	856 286	102	119,1
1889	12	869 345	115	132,3
1890	12	882 395	29	32,9
1891	12	966 699	6	6,2
1892	29	1 596 961	72	45,1
1893	29	1 589 260	21	13,2

Ganz Ungarn verlor, wie aus der Uebersicht auf S. 172 und 173 hervorgeht, im Jahre 1892 4002 und im Jahre 1893 2 301 von rund 18 Millionen Einwohnern an Pocken.

---

[1]) Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamts. 1888. S. 173.

[2]) Ungarisches Statistisches Jahrbuch. 1893. Budapest 1884. S. 60.

[3]) Hieronymi Károly Magyar Királyi Belügyminiszter Jelentése az ország közegészségi viszonyairól az 1893 ik évben. Budapest. 1894. p. XVI.

[4]) Statistische Nachweisungen des statistischen Bureaus zu Budapest.

In Italien ist innerhalb der letzten Jahre die früher nicht bestehende Impfpflicht gesetzlich durchgeführt worden. Durch Art. 51 des Gesetzes, die Gesundheitspflege und den öffentlichen Gesundheitsdienst betreffend, vom 22. Dezember 1888[1]) wurde der Impfzwang vorgeschrieben. In einem unterm 18. Juni 1891 erlassenen und durch Königliche Verordnung vom 31. März 1892 in einigen Punkten abgeänderten Reglement über die Aufbewahrung der Schutzpockenlymphe und die obligatorische Impfung[2]) ist bestimmt, daß alle neugeborenen Kinder in dem der Geburt folgenden Sonnenhalbjahre geimpft, und die 10 bis 11 Jahre alten Schulkinder wiedergeimpft werden sollen. Die Ausführung des Gesetzes war anfangs noch unvollkommen; denn im Jahre 1890 betrug die Zahl der Erstimpfungen nur 821 006, die der Wiederimpfungen 190 017, während in demselben Jahr 1 083 103 Lebendgeborene gezählt wurden[3]). Immerhin darf angenommen werden, daß die Zahl der Geimpften in Italien sich seit dem Erlaß des Gesetzes bedeutend vermehrt hat, und daß dieselben zusammen mit den bei der Häufigkeit der Blattern in den vorhergegangenen Jahren reichlich vorhandenen Geblatterten eine erheblich größere Menge Geschützter in der Bevölkerung ausmachen, als früher darin vorhanden waren. Es darf daher wohl der Wirkung des Gesetzes zugeschrieben werden, wenn sich die Zahl der Todesfälle an Blattern in der auf S. 172 und 173 ersichtlichen Weise von Jahr zu Jahr vermindert hat.

---

[1]) Veröffentlichungen des Kaiserl. Gesundheitsamts. 1889, Ergänzungsheft S. 145*.
[2]) Ebenda 1892. S. 145 u. 1065.
[3]) Ebenda 1892. S. 962.

Register.

Die Ziffern bedeuten die Seitenzahlen.





Pockensterblichkeit in

in den Jah

Von je 100000 Einwoh

Preussen. *Impfung und Wi*

Jahr	1816	17	18	19	20	1821	22	23	24	25	1826	27	28	29	30	1831	32	33	34	35
Todesfälle	45,3	27,8	29,5	20,8	10,6	17,0	20,5	19,9	14,5	15,4	14,4	25,4	19,0	19,3	24,1	11,9	30,3	60,1	49,1	27,1

Jahr	1836	37	38	39	40	1841	42	43	44	45	1846	47	48	49	50	1851	52	53	54
Todesfälle	18,8	15,6	16,8	14,5	16,1	14,5	22,4	28,3	27,0	15,9	15,3	9,5	13,7	10,8	15,7	13,0	18,9	39,5	43,0

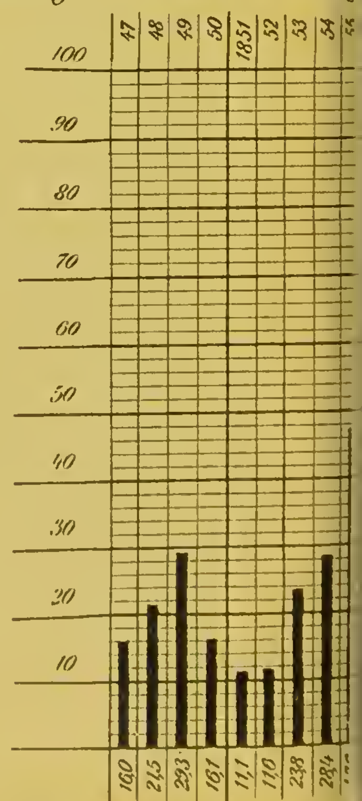
(Skala: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100)

Nach Erlass des Impfgesetzes.

Oeste

Kein Impfzwang. Seit 1891 Förderung

Keine Angaben vorhanden.



Quellen für die Zahlenangaben: *Beiträge zur Beurtheilung*
Medizinalstatistische M

eussen und Oesterreich

1816-1894.

n starben an den Pocken:

pfung seit 1874 gesetzlich durchgeführt.

Jahr	58	59	60	1861	62	63	64	65	1866	67	68	69	70	1871	72	73	74	75	1876	77	78	79	80	1881	82	83	84	85	1886	87	88	89	90	1891	92	93	94	95
	26,4	19,0	19,0	30,2	21,1	33,8	46,3	43,8	62,0	43,2	18,8	19,4	17,5	243,2	262,4	35,7	9,5	3,6	3,1	0,3	0,7	1,3	2,6	3,6	3,6	2,0	1,4	1,4	0,5	0,5	0,3	0,5	0,1	0,1	0,3	0,4	0,3	

Einführung des Impfgesetzes.

Skala: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100

eich.

Impfung durch Verwaltungsmassregeln.

Jahr	58	59	60	1861	62	63	64	65	1866	67	68	69	70	1871	72	73	74	75	1876	77	78	79	80	1881	82	83	84	85	1886	87	88	89	90	1891	92	93	94	95
	[illegible]	28,2	28,9	24,3	33,3	35,2	36,4	22,8	35,9	46,9	35,5	35,2	30,3	39,2	188,9	314,7	174,3	57,6	40,2	54,5	61,6	51,7	64,1	81,4	94,8	59,2	50,8	60,1	38,2	41,7	61,5	53,7	24,9	28,7	25,6	14,9		

Förderung der Impfung.

Skala: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100

tzens der Schutzpockenimpfung. Berlin 1888. Preussische Statistik;
gen. aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt. Band 3 und Oesterreichische Statistik.



Pockensterblichkeit in einer Anzahl gröſserer Städte des In- und Auslandes.

Von je 100000 Einwohnern starben an den Pocken:

Berlin.

Vor 1874 kein Impfzwang, seitdem Impfung und Wiederimpfung gesetzlich vorgeschrieben.

Hamburg.

Vor 1874 kein Impfzwang, seitdem Impfung und Wiederimpfung gesetzlich vorgeschrieben.

Breslau.

Vor 1874 kein Impfzwang, seitdem Impfung und Wiederimpfung gesetzlich vorgeschrieben.

Keine Angaben vorhanden.

München.

Vor 1874 einmalige Impfung, seitdem Impfung und Wiederimpfung gesetzlich durchgeführt.

Keine Angaben vorhanden.

Dresden.

Vor 1874 kein Impfzwang, seitdem Impfung und Wiederimpfung gesetzlich vorgeschrieben.

Nach Erlass des Impfgesetzes.

London.

Einmalige Impfung gesetzlich vorgeschrieben, aber nur mangelhaft durchgeführt.

Paris.

Kein Impfzwang.

Keine Angaben vorhanden.

Wien.

Kein Impfzwang; seit 1891 wird durch Verwaltungsmassnahmen auf Förderung Bedacht genommen.

Keine Angaben vorhanden.

Petersburg.

Kein Impfzwang.

Keine Angaben vorhanden.

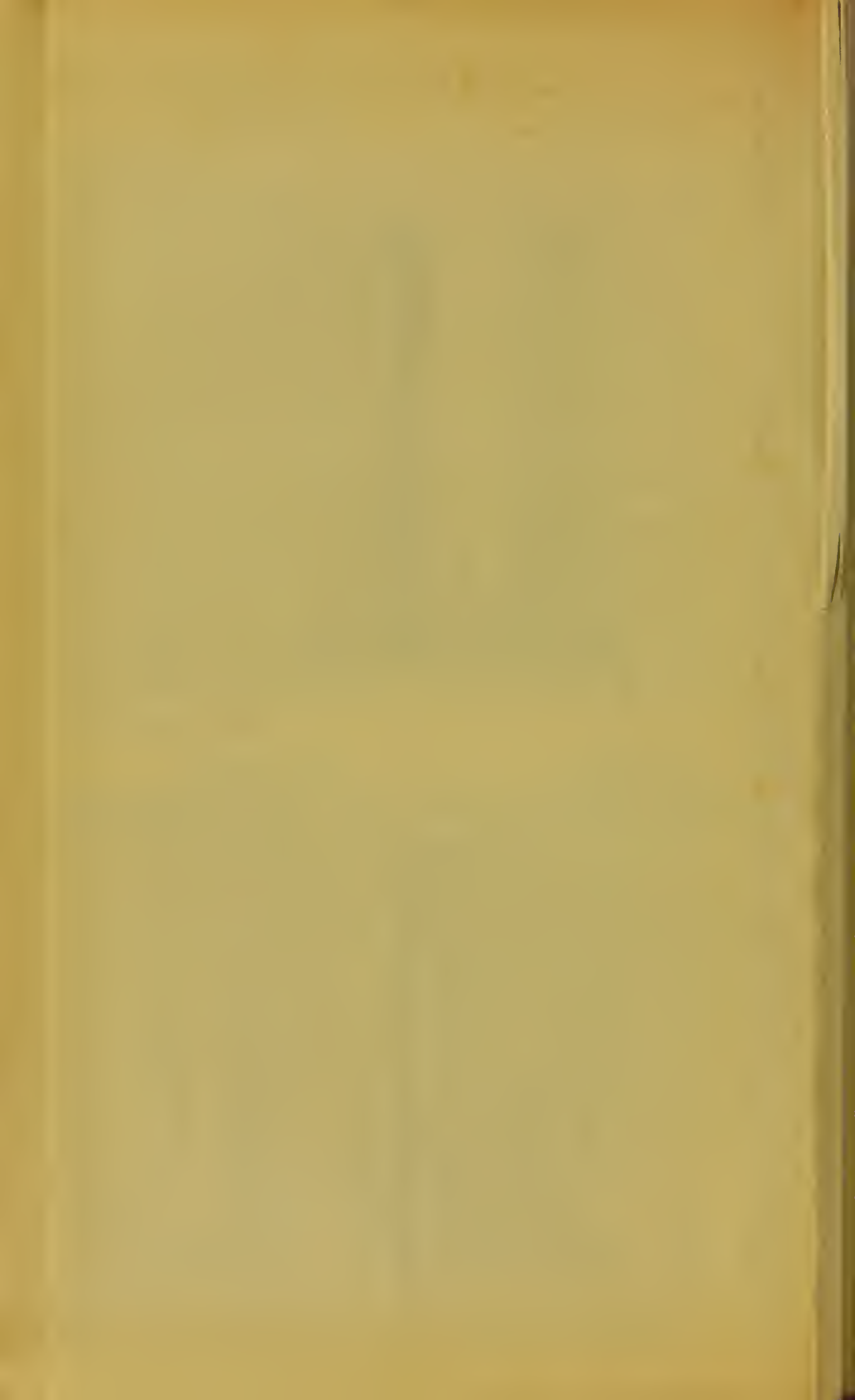
Prag.

Kein Impfzwang.

Keine Angaben vorhanden.

Quellen für die Zahlenangaben: Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung. Berlin 1888, Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt Band 5, 6 und 7 und Medizinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, Band 1, 2 und 3, Quarterly returns of mariages, births and deaths registered in the divisions counties and districts of England, Statistique sanitaire des villes de France, Statistique sanitaire Relevé de la mortalité générale etc. dans les villes de France et d'Algerie pour l'année 1889, Wochen- bezw. Jahresnachweise der K.K. statistischen Central-Kommission, Rechenschaftsberichte des Kaiserlich russischen Medizinal-Departements.

*) Für 1893 konnten keine Angaben gemacht werden, da die statistischen Wochenberichte über die Sterblichkeit in St. Petersburg nicht vollständig eingegangen sind.

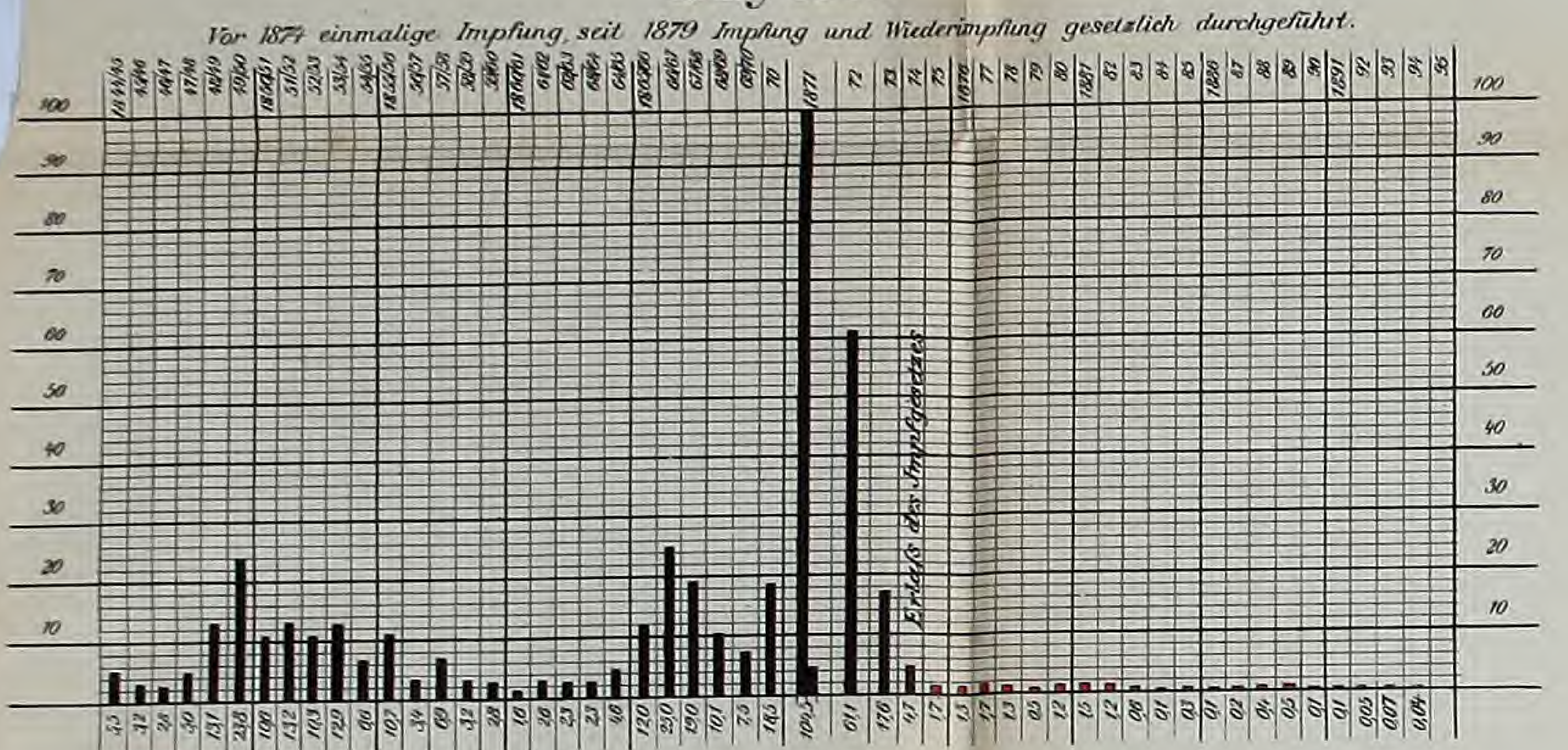


Tafel III.

Pockensterblichkeit in Bayern u. Belgien.

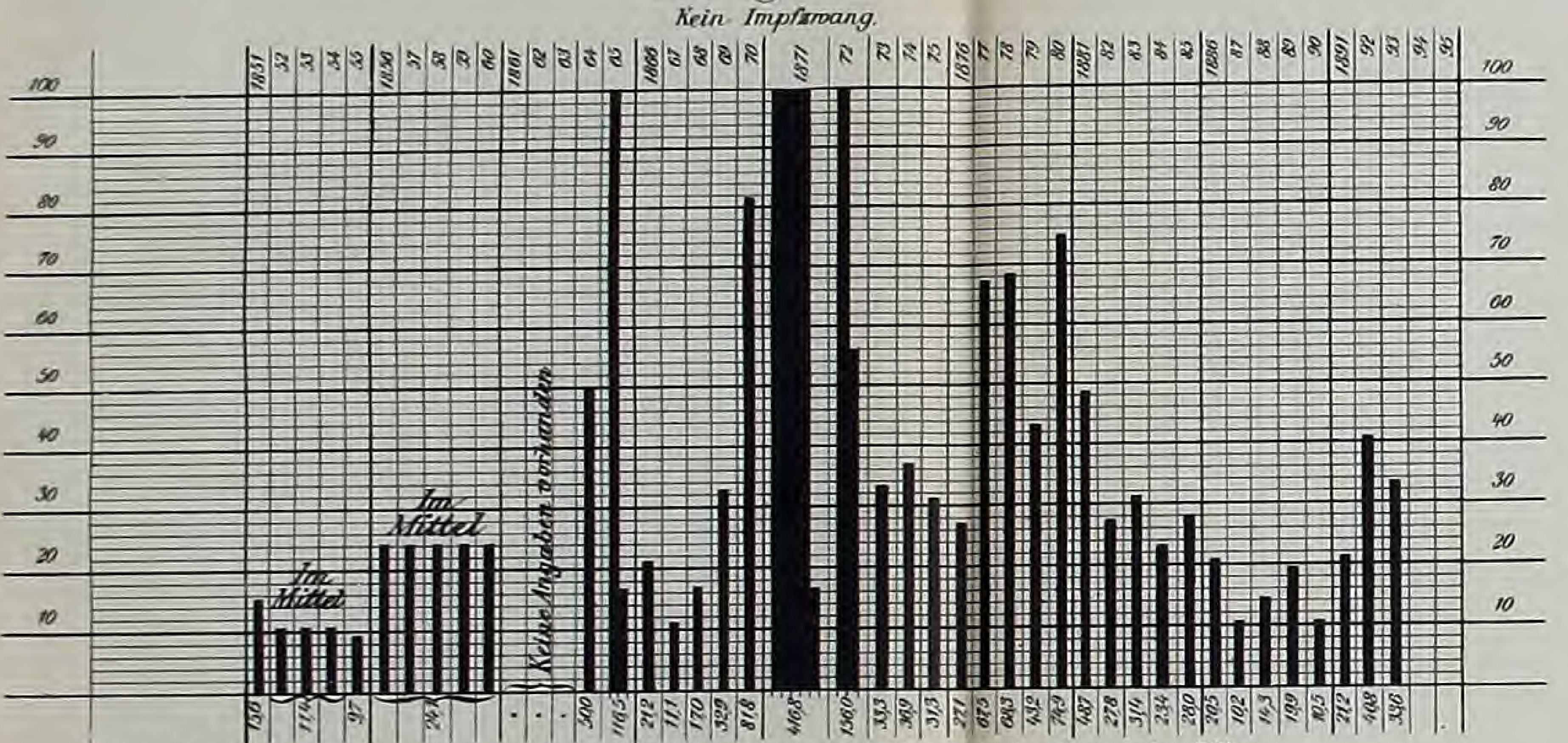
Von je 100000 Einwohnern starben an den Pocken:

Bayern.

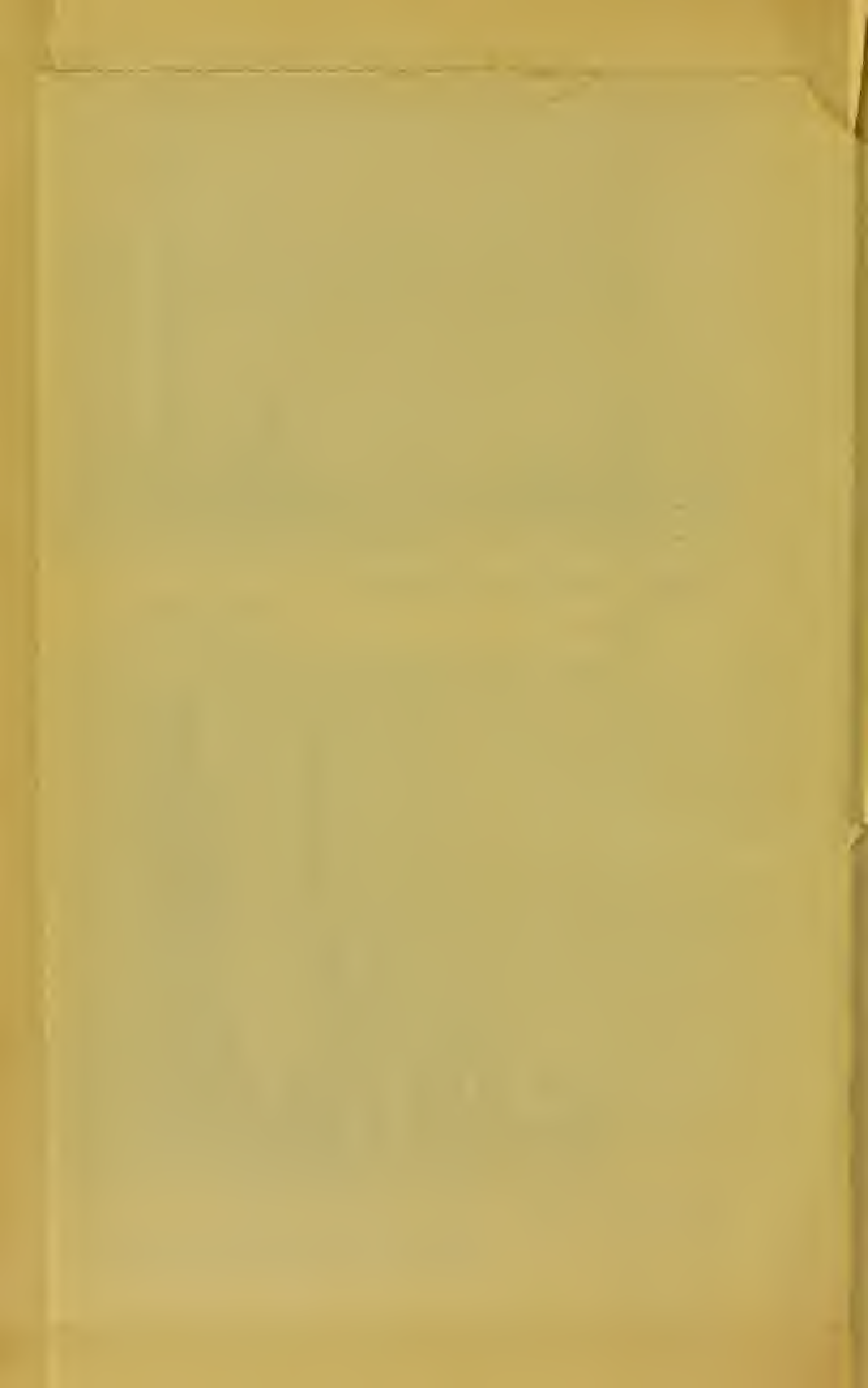


Nach Erlass des Impfgesetzes.

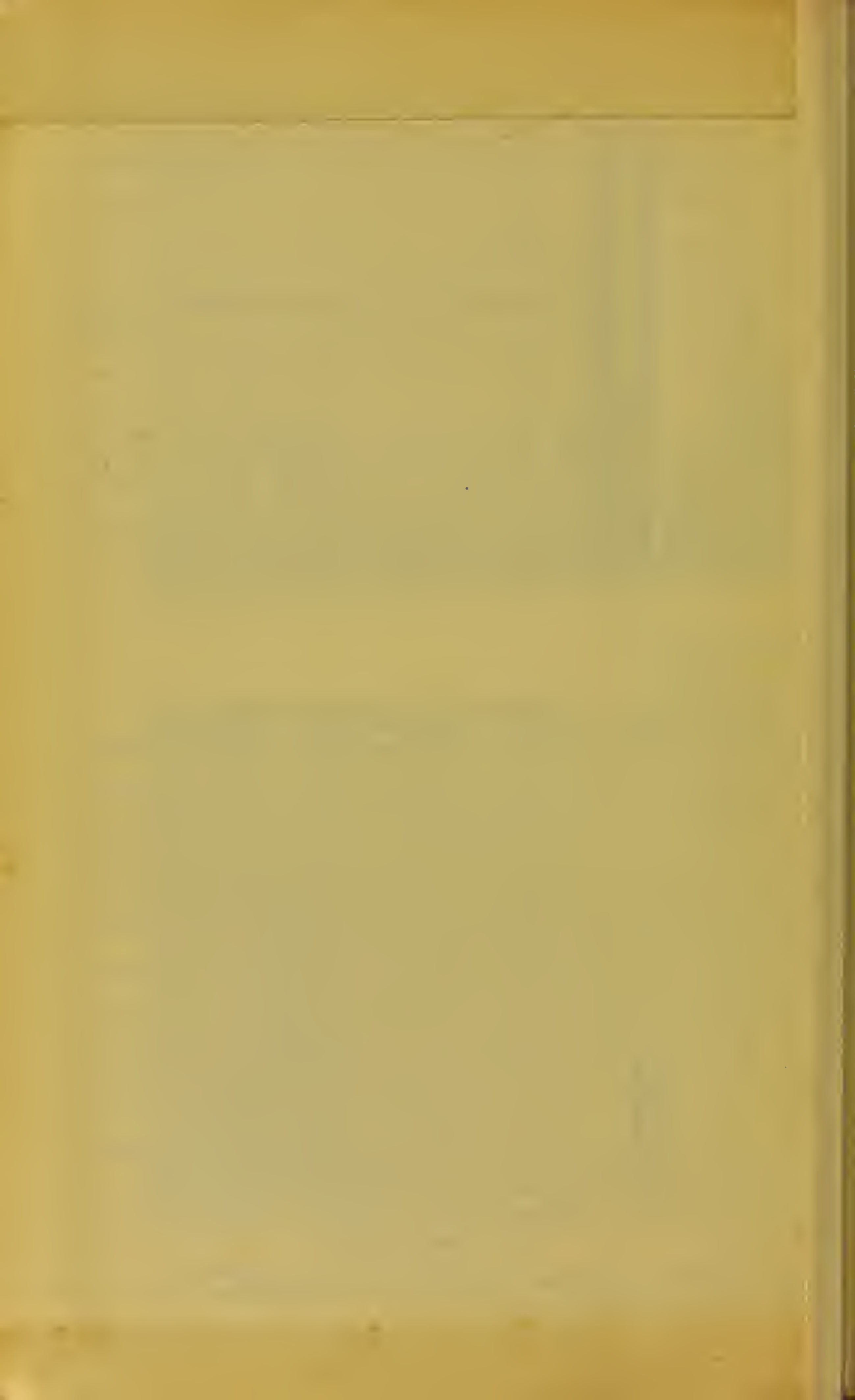
Belgien.



Quellen für die Zahlenangaben: Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpockenimpfung. Berlin 1888, Medizinalstatistische Mittheilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt Band 2 und 3, Generalbericht über die Sanitäts-Verwaltung im Königreich Bayern und Annuaire statistique de la Belgique.

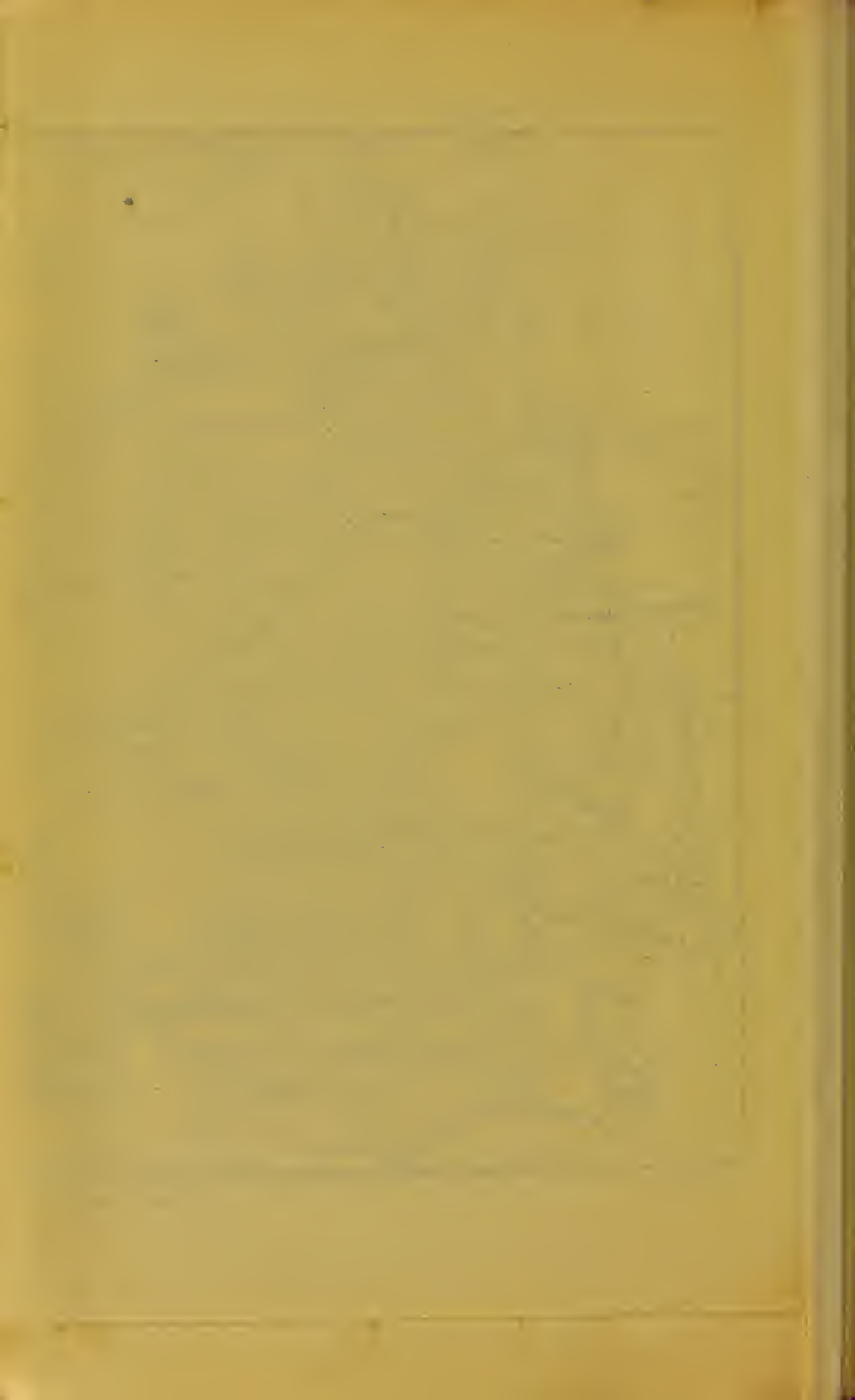




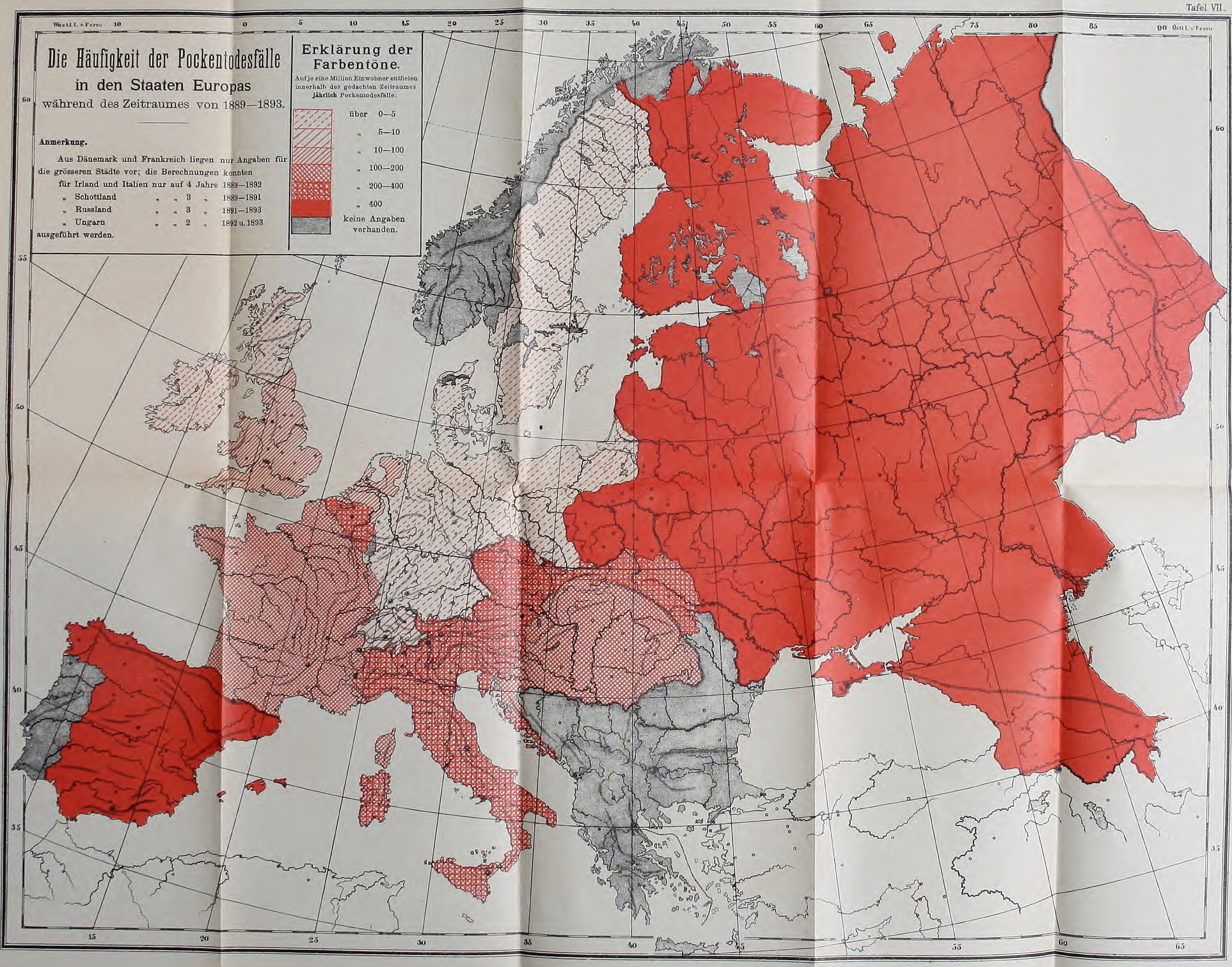




Maſsstab 1:6000000.



Tafel VII.


Die Häufigkeit der Pockentodesfälle
in den Staaten Europas
während des Zeitraumes von 1889—1893.
Anmerkung.
Aus Dänemark und Frankreich liegen nur Angaben für die grösseren Städte vor; die Berechnungen konnten
für Irland und Italien nur auf 4 Jahre 1889—1892
„ Schottland „ „ 3 „ 1889—1891
„ Russland „ „ 3 „ 1891—1893
„ Ungarn „ „ 2 „ 1892 u. 1893
ausgeführt werden.
Erklärung der Farbentöne.
Auf je eine Million Einwohner entfielen innerhalb des gedachten Zeitraumes jährlich Pockentodesfälle:
über 0—5
„ 5—10
„ 10—100
„ 100—200
„ 200—400
„ 400
keine Angaben vorhanden.
Westl. L. v. Ferro
Östl. L. v. Ferro





